

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-313175

(43) 公開日 平成11年(1999)11月9日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 M 17/00

H 0 4 M 17/00

Z

G 0 6 F 3/00

6 0 1

G 0 6 F 3/00

6 0 1

G 1 1 B 19/02

5 0 1

G 1 1 B 19/02

5 0 1 J

H 0 4 M 1/02

H 0 4 M 1/02

D

// G 0 6 F 13/00

3 5 4

G 0 6 F 13/00

3 5 4 Z

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号

特願平10-118701

(22) 出願日

平成10年(1998)4月28日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 大塚 学史

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72) 発明者 丸川 和幸

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

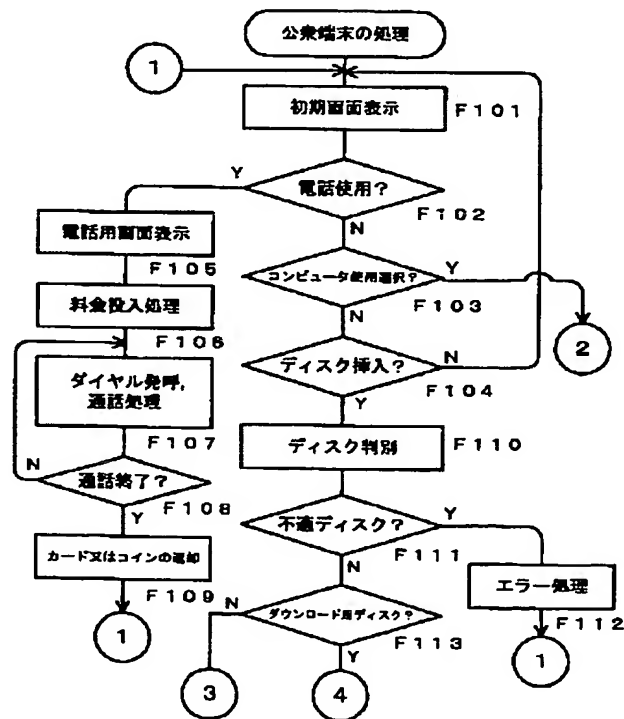
(74) 代理人 弁理士 脇 篤夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 端末装置

(57) 【要約】

【課題】 多数の人が自由にかつ簡易な操作性で利用できる端末装置の実現。

【解決手段】 表示手段上での操作位置を検出する操作位置検出手段と、操作位置検出手段で検出された操作位置に対応する表示手段上での表示内容により、操作内容を判別する操作判別手段とを設けることで、表示画面上に例えば指で触れるなどの態様での操作を可能とする。そして制御手段は、電話機能手段による動作が選択された際には、表示手段に電話操作用の画像を表示させるとともに、操作判別手段で判別される操作内容に応じて電話機能手段の動作が実行されるようにする。また情報処理機能による動作が選択された際には、表示手段に情報処理操作用の画像を表示させるとともに、操作判別手段で判別される操作内容に応じて情報処理機能手段の動作が実行されるようにする。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも電話通信回線と接続され、通信を行うことのできる電話機能手段と、各種情報処理を行うことのできる情報処理機能手段と、表示手段と、

前記表示手段上での操作位置を検出する操作位置検出手段と、

前記操作位置検出手段で検出された操作位置に対応する、前記表示手段上での表示内容により、操作内容を判別する操作判別手段と、

前記電話機能手段による動作が選択された際には、前記表示手段に電話操作作用の画像を表示させるとともに、前記操作判別手段で判別される操作内容に応じて前記電話機能手段の動作が実行されるようにし、また前記情報処理機能による動作が選択された際には、前記表示手段に情報処理操作作用の画像を表示させるとともに、前記操作判別手段で判別される操作内容に応じて前記情報処理機能手段の動作が実行されるようにする制御手段と、を備えたことを特徴とする端末装置。

【請求項 2】 電話機能による通話を行うための送受話器が持ち上げ可能に備えられるとともに、前記制御手段は、前記送受話器が持ち上げられたことを検出したら、前記電話機能手段による動作が選択されたと判別することを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 3】 着脱可能な記録媒体に対するドライブ手段が設けられ、前記制御手段は、前記ドライブ手段に前記記録媒体が装填されたことを検出したら、前記情報処理機能手段による動作が選択されたと判別することを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 4】 着脱可能な記録媒体に対するドライブ手段が設けられ、前記制御手段は、前記ドライブ手段に前記記録媒体が装填され、かつその記録媒体が当該端末装置での情報処理動作に対応する記録媒体であると識別されたら、前記情報処理機能手段による動作が選択されたと判別することを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 5】 着脱可能な記録媒体に対するドライブ手段が設けられ、前記制御手段は、前記ドライブ手段に前記記録媒体が装填され、かつその記録媒体が当該端末装置でのダウンロード処理動作に対応する記録媒体であると識別されたら、前記情報処理機能手段による動作が選択されたと判別するとともに、前記表示手段にダウンロード処理操作作用の画像を表示させ、前記操作判別手段で判別される操作内容に応じて前記情報処理機能手段によるダウンロード動作が実行されるようにすることを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 6】 前記制御手段は、前記表示手段に初期選択画像を表示させるとともに、前記初期選択画像が表示されている際に前記操作判別手段で判別される操作内容

に応じて、前記電話機能手段による動作と前記情報処理機能手段による動作の一方が選択されたと判別することを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 7】 前記情報処理機能手段はデータ通信回線と接続され、外部の情報処理システムとのデータ通信を介した情報処理動作が可能とされていることを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 8】 前記操作位置検出手段は、前記表示手段の画面上の操作位置を検出するタッチセンサとされていることを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 9】 前記制御手段は、前記表示手段に表示させる情報処理操作作用の画像の一部又は全部として、操作入力装置の画像を表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 10】 前記制御手段は、所定の時点で、前記表示手段に、前記電話操作作用の画像と前記情報処理操作作用の画像のいずれでもない画像を表示させることができることを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は少なくとも電話回線に接続される端末装置に関し、例えば不特定多数のユーザーが任意に、電話装置としての使用とコンピュータ装置としての使用を行うことのできる端末装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 パーソナルコンピュータを単体で、もしくはパーソナルコンピュータをネットワーク化して使用することが通常行われているが、これらの場合パーソナルコンピュータは個人又は会社等の組織が所有する形態とされており、使用できる人間は或る程度限定されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従って各種の情報処理、情報収集などを行うには、個人又は会社等でパーソナルコンピュータを購入／レンタルしたり、ネットワーク接続したりしてシステムを整える必要があり、特に家庭などで個人使用する目的の場合は手軽に導入できるのではなく、このためコンピュータの使用による利益は、大多数の人に享受されていると言い難い。また通信ネットワークの発達により、不特定多数の人に対しての電子的な情報提供なども現在及び将来にわたって普及すると考えられるが、これでもできるだけ多数の人がそのサービス等を利用できるようにすることが望まれている。

【0004】 このような事情に鑑みて本出願人は先に、特願平 9 - 2 8 9 5 5 5 号として、不特定多数のユーザーが任意に使用できるコンピュータ端末を有するコンピュータシステムを提案した。この先行出願は、例えば公衆電話のようにコンピュータ端末装置を駅や店頭に配置

し、多数のユーザーが情報の編集（エディット）、ダウンロード、アップロードなどを実行できるようにしたものである。

【0005】ところでコンピュータ端末装置を公衆電話のように配置することを考えると、そのコンピュータ端末装置には公衆電話としての機能も具備されるようにするとより好適である。例えば店頭などでコンピュータ端末装置と公衆電話の両方を配置する必要もなくなる。そしてこのようにコンピュータ端末装置を公衆電話装置を兼用させる場合は、ユーザーにとって両機能を容易に使い分けることができるように、簡易な使用性を実現することが求められる。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は上記のような事情に鑑みて、例えば不特定多数の人が任意に使用してコンピュータを用いた情報収集、情報処理が可能になるとともに、電話装置としての使用が可能な端末装置として、簡易な操作性を実現することを目的とする。

【0007】このため端末装置としては、少なくとも電話通信回線と接続され、通信を行うことのできる電話機能手段と、各種情報処理を行うことのできる情報処理機能手段とを設けることで、いわゆるコンピュータ装置としての使用と電話装置としての使用を可能とする。そしてさらに表示手段と、表示手段上での操作位置を検出する操作位置検出手段と、操作位置検出手段で検出された操作位置に対応する表示手段上での表示内容により、操作内容を判別する操作判別手段とを設けることで、表示画面上に例えば指で触れるなどの態様での操作を可能とする。そして制御手段としては、電話機能手段による動作が選択された際には、表示手段に電話操作作用の画像を表示させるとともに、操作判別手段で判別される操作内容に応じて電話機能手段の動作が実行されるようにする。また情報処理機能による動作が選択された際には、表示手段に情報処理操作作用の画像を表示させるとともに、操作判別手段で判別される操作内容に応じて情報処理機能手段の動作が実行されるようにする。即ちユーザーの使用目的に合わせて表示内容を切り換え、その使用に必要な操作作用画像の表示（例えばタッチパネル方式に対応する操作子の表示）を行うことで、ユーザーの操作を簡易なものとする。またユーザーの使用目的、即ち電話使用かコンピュータ使用かの判断は、例えば送受話器が持ち上げられることや、ディスク等のメディアが装填されることなどの動作に応じて判断すれば、ユーザーの使用目的にあった操作作用画像の表示が可能となる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態としての端末装置について、その端末装置を含む全体のシステム構成と合わせて次の順序で説明する。なお、実施の形態における端末装置を、説明上「公衆端末」と呼ぶこととする。またその端末装置で使用される記録媒体の例と

してディスクメディアをあげる。

1. システム形態

2. ディスク

3. 公衆端末の構成（第1の構成例）

4. 使用手順

5. 公衆端末の処理

6. 公衆端末の構成（第2の構成例）

7. 公衆端末の構成（第3の構成例）

【0009】1. システム形態

図1で実施の形態の公衆端末1を含むシステム形態の例を説明する。図1はシステムの構成要素、及び有料システムとしての料金徴収方式例を示している。

【0010】図1に示すように本例のシステムは、公衆端末1、公衆端末管理会社2、クレジットカード会社3、コンテンツ会社4、アプリケーション会社5、公衆電話管理会社6、ネットワーク7、電話線8、衛星通信部10などから構成される。即ちコンピュータ端末及び電話端末として機能する複数の公衆端末1が、複数のサーバシステム（公衆端末管理会社2内の課金サーバ2a、コンテンツ会社4内のコンテンツサーバ4a、アプリケーション会社5内のアプリケーションサーバ5aなど）とネットワーク7で接続される。またさらに公衆端末1は電話線8により公衆電話管理会社6や各サーバシステムに接続される。また、衛星通信部10による無線通信によりネットワーク接続される公衆端末1もある。

【0011】公衆端末1が接続されるネットワーク7とは例えばLAN（Local Area Network）として、当該システムのために構築された通信網をいう。ネットワーク7は例えば公衆端末管理会社2が管理する。また電話線8とは、例えば公衆電話管理会社6が管理する一般公衆電話回線網である。

【0012】公衆端末1は、店頭、駅、学校、会社等、或る程度の不特定多数の人の使用が可能となるような場所に配置される。そして後述するように、各ユーザーはその公衆端末をいわゆる公衆電話として使用したり、また例えば自分の所有するディスクを公衆端末1に装填することで、その公衆端末1を有料又は無料でコンピュータ装置として使用できるものである。例えば自分の所有するディスクに記録しておいたデータファイルの編集や、ディスクと公衆端末1の間での各種データのダウンロード、アップロードなどが可能となる。またディスクを装填しなくとも、例えば情報検索を行う端末として使用できる。

【0013】公衆端末管理会社2は、各所に設置された公衆端末1の管理や、ユーザーの登録、登録されたユーザーの使用に際しての不正使用を防止するための照合処理、登録されたユーザーの使用に対する料金徴収管理などを行う。課金サーバ2aはこれらの処理を行う部位となる。また必要に応じて公衆端末1との間での、各種データ、アプリケーション、コンテンツ（1つの情報単位

としてのファイル等)などのアップロード、ダウンロードを行うことができる。

【0014】さらに例えばユーザーが公衆端末1を使用してダウンロードする情報について更新が必要なものについては、公衆端末装置管理会社2は、ネットワーク7や衛星通信部10を介して定期的に、もしくは不定期に、更新データを供給し、公衆端末1側での更新を実行させる。例えば日刊の電子新聞等を考え、ユーザーが毎日(もしくは所望のときに)、自分のディスクに電子新聞としての情報をダウンロードできるようにする場合、

例えばその電子新聞が発行される毎に、新しい内容の電子新聞データを各公衆端末1に送信して更新させる。ネットワーク7や衛星通信部10を介してこのような更新を実行させることで、多数の公衆端末1に対して即時的に、かつ各公衆端末1について人手を介することなく、最新のデータをダウンロード用途に提供できる。

【0015】なお、このようなネットワーク7や衛星通信部10を介しての更新のみでなく、例えばディスク等により更新データを配布し、各公衆端末1が設置されている場所での係員(その店の店員等)がその配布されたディスクを公衆端末1に装填することで、ダウンロードデータの内容が更新されるようにしてもよい。

【0016】クレジットカード会社は、一般に使用されているクレジットカードを管理する会社であり、上記公衆端末管理会社での登録ユーザーがクレジットカードを用いて料金支払いを行う場合に、公衆端末管理会社2からの請求に基づいて、ユーザーの銀行預金からの料金引き落としや、その料金を受け取るべき組織(公衆端末管理会社2、コンテンツ会社4、アプリケーション会社5など)に対する対価支払いサービスを行う。

【0017】コンテンツ会社4は、不特定多数に提供する電子情報、例えば電子新聞、電子雑誌、電子書籍、音楽情報(曲など)、映像情報(テレビ番組、映画、ビデオクリップ等)などを、1つのコンテンツとしてネットワーク7から各公衆端末1に提供できる組織である。各種情報はそれぞれ1つのコンテンツとしてコンテンツサーバ4aに格納され、公衆端末1側の要求に基づいてその公衆端末1に送信したり、定期的に各公衆端末1に送信して公衆端末1内で情報更新を実行させる。もちろんコンテンツ会社が衛星通信部10を備えて、衛星通信によりコンテンツを各公衆端末1に提供できるようにしてもよい。

【0018】アプリケーション会社5は、いわゆるソフトウェアとしてのアプリケーションを当該コンピュータシステムに提供できる組織である。即ち公衆端末1で使用できるアプリケーションをアプリケーションサーバ5からネットワーク7を介して各公衆端末1に提供する。もしくは或る公衆端末1からの要求に応じて必要とされているアプリケーションを提供する。またアプリケーション会社が衛星通信部10を備えて、衛星通信によりアプ

リケーションを各公衆端末1に提供できるようにしてもよい。

【0019】公衆電話管理会社6は、公衆電話回線を管理する組織である。公衆端末1は公衆電話としての利用できるものであるが、公衆電話としての使用に関しては公衆電話管理会社6が管理することになる。

【0020】このようなシステムにおいて、公衆端末1を用いて実現可能な機能は次のようになる。公衆端末1の機能としては大まかにみて、電話端末としての機能とコンピュータ端末(情報処理端末)としての機能となる。

【0021】コンピュータ端末として使用される場合には、例えばユーザーの所有するディスク内のデータファイルなどの編集(エディット)、公衆端末1との間でのデータのアップロード/ダウンロード、ネットワークの間でのデータのアップロード/ダウンロード、ネットワーク(もしくは公衆端末内のハードディスク等に構築されているデータベースなど)からの各種の情報検索などが可能となる。

【0022】まず本例でいうデータファイルの編集とは、ユーザーが予め自分のディスクに記録しておいたデータファイルを公衆端末1により呼び出して編集を行い、ディスク上のファイル内容を更新する処理や、公衆端末1によりデータファイルを新規作成して、そのデータファイルをディスクに記録する処理などをいう。もちろん公衆端末1上で編集したデータを必ずディスクに書き込まなければならないものでもない。

【0023】公衆端末1との間でのデータのアップロード/ダウンロードとは、公衆端末1内の記録媒体(例えばハードディスク)に対して、ユーザーが何らかのデータファイルをアップロードしたり、ハードディスク等に記録されているデータファイル、アプリケーション、コンテンツ等をユーザーが自分のディスクにダウンロードさせたりする機能である。

【0024】ネットワーク7との間でのデータのアップロード/ダウンロードとは、ユーザーが何らかのデータを、ネットワーク接続された部位(もしくは衛星通信部10により無線通信可能とされた部位)、例えば他の公衆端末1、公衆端末管理会社2、コンテンツ会社4、アプリケーション会社5などとの間でアップロード/ダウンロードを行う処理をいう。例えばアップロードとしては、ユーザーが電子メールや自分が作成したコンテンツ等のデータファイルをネットワーク上に提供する動作となる。またダウンロードとしては、ネットワーク接続された部位から提供される情報として、データファイル、アプリケーション、コンテンツ(電子出版物、音楽ソフト、映像ソフト、ゲームソフト等)をユーザーが自分のディスクにダウンロードさせる動作となる。

【0025】次に料金支払形態を考える。まず公衆端末1の使用を一般公衆(もしくは或る組織内の人のみに限

10

20

30

40

50

って)に無料提供することは可能である。例えば学校内に数カ所公衆端末 1 を配置し、その学校の生徒や職員が自由に公衆端末 1 を使用して上記各機能に基づく処理が実行できるようにする場合などの例が考えられる。

【0026】有料とする場合は、ユーザーが公衆端末管理会社 2 に対して支払い登録を行うことによるクレジットカード(銀行口座など)からの引き落としによる支払いや、通貨やプリペイドカードによる支払い、クレジットカード装填による支払いなどが考えられる。

【0027】支払い登録によるクレジットカード支払いについては、例えば公衆端末管理会社 2 が管理を行う。ユーザーはディスクを購入した際に、そのディスクを使用して公衆端末 1 の利用を行い、かつその支払いをクレジットカードで行う旨の登録手続を行う。公衆端末管理会社 2 がその登録手続を受け付けると、以降ユーザーは通貨やプリペイドカードを持たなくてもそのディスクを用いて公衆端末 1 を利用できる。この場合、公衆端末 1 の使用に際しては、装填されたディスクと、そのユーザーについて、公衆端末 1 及び課金サーバ 2 a の双方で厳重なチェックが行われる。そしてそのチェックが OK であれば使用可能となる。このチェックに関しては、ディスクシリアルナンバ、ユーザー ID、パスワード等が用いられる。使用が終了された際には、例えば図 1 に示すように使用料金の情報 F D t がその使用された公衆端末 1 から課金サーバ 2 a に送られる。

【0028】公衆端末管理会社 2 は課金サーバ 2 a での管理に基づいてクレジットカード会社 3 にそのユーザーの使用料(公衆端末使用料、コンテンツ使用/購入料、アプリケーション使用/購入料など)を提示するとともに公衆端末使用料 F p c を請求する。クレジットカード会社 3 は公衆端末管理会社 2 からの使用料提示に基づいてそのユーザーの銀行口座から使用料引き落としを行うとともに、公衆端末管理会社に公衆端末使用料金 F p c を支払う。またその公衆端末使用の際に、コンテンツ会社 4 が提供したコンテンツが利用または購入されていた場合は、クレジットカード会社 3 はそのコンテンツ使用/購入料 F c t をコンテンツ会社 4 に支払う。さらにその公衆端末使用の際に、アプリケーション会社 5 が提供したアプリケーションが利用または購入されていた場合は、クレジットカード会社 3 はそのアプリケーション使用/購入料 F a p をアプリケーション会社 5 に支払う。

【0029】なお使用料金として、公衆端末使用料 F p c は、例えば公衆端末 1 の使用時間などに応じてユーザーが支払うべき料金である。またコンテンツ使用/購入料 F c t とは、ユーザーが自分のディスクにコンテンツをダウンロードした場合(購入)、もしくは公衆端末 1 上でコンテンツを使用(例えば電子新聞を読むなど)した場合に、それぞれ支払われるべき料金である。またアプリケーション使用/購入料 F a p とは、ユーザーが自分のディスクにアプリケーションをダウンロードした場

合(購入)、もしくは公衆端末 1 上での処理にアプリケーションを使用した場合に、それぞれ支払われるべき料金である。

【0030】次に通貨(コイン又は紙幣)やプリペイドカードによる支払いも考えられる。この場合、公衆端末 1 はコイン又はプリペイドカードを用いられて、コンピュータとして使用された際に、その使用料金の情報 F D c o を例えば電話線 8 で公衆電話管理会社 6 に送信する。

【0031】公衆電話管理会社 6 は、送信されてきたユーザーの使用料(公衆端末使用料、コンテンツ使用/購入料、アプリケーション使用/購入料など)に基づいて、公衆端末管理会社に公衆端末使用料金 F p c を支払う。またその公衆端末使用の際に、コンテンツ会社 4 が提供したコンテンツが利用または購入されていた場合は、公衆電話管理会社 6 はそのコンテンツ使用/購入料 F c t をコンテンツ会社 4 に支払う。さらにその公衆端末使用の際に、アプリケーション会社 5 が提供したアプリケーションが利用または購入されていた場合は、公衆電話管理会社 6 はそのアプリケーション使用/購入料 F a p をアプリケーション会社 5 に支払う。

【0032】また料金支払形態として、近年設置されている公衆電話の例にみられるものと同様に、クレジットカードを直接公衆端末 1 に装填して使用するような方式も考えられる。この場合、公衆端末 1 にクレジットカード対応処理機能が搭載されていなければならない。このような支払い方式で公衆端末 1 が使用される場合、公衆端末 1 はその使用料金の情報 F D c c を例えば電話線 8 でクレジットカード会社 3 に送信する。

【0033】クレジットカード会社 3 は、送信されてきたユーザーの使用料(公衆端末使用料、コンテンツ使用/購入料、アプリケーション使用/購入料など)に基づいて、ユーザーの銀行口座からの料金引き落とし、及び公衆端末管理会社 2 に対する公衆端末使用料金 F p c の支払い、コンテンツ会社 4 に対するコンテンツ使用/購入料 F c t の支払い、アプリケーション会社 5 に対するアプリケーション使用/購入料 F a p の支払い等を行う。

【0034】ところで、以上のように図 1 でコンピュータシステムとしての構成要素や料金支払い形態、公衆端末 1 の機能について説明したが、これらはあくまで、これから説明する具体的な構成や動作機能に対応したシステムとしての一例にすぎない。特にコンピュータシステムを構成する組織の形態(サーバシステムとしての数や種類)などは非常に多様に考えられ、それに応じてネットワーク接続形態や、料金徴収方式などは各種多様に形成されることになる。

【0035】2. ディスク

次に、本例のシステムでユーザーの所有する記録媒体として用いられるディスク 9 0 について説明する。ユーザ

一は公衆端末 1 に対応したディスクを所有し、使用することで、公衆端末 1 を用いた多様なコンピュータ利用が可能となる。なお本例では、これから説明するディスク 9 0 を所有していなくても、公衆端末 1 を電話及びコンピュータ端末として使用することはできるものとするが、コンピュータ端末として使用する際には当然ながらディスクへのダウンロード等はできないことになる。また、ここで説明するディスクには不正使用を防止するためのユーザーの照合などのための情報も記録されるものとするが、これは例えば支払いをクレジットカード登録によって行う場合に重要になり、従ってディスクを用いないで公衆端末 1 を使用する場合は、クレジットカード登録支払いによる料金支払いはできない（コイン又はプリペイドカードなどによる使用のみ可とする）とする方式も考えられる。

【0036】本例のシステムで用いられるディスク 9 0 としては、データ書込可能なディスクであり、かつデータ書換不能な領域を有することが好ましい。このために、図 2 (a) に示す RAM ディスクか、もしくは図 2 (b) (c) に示すパーシャル ROM ディスクが用いられる。

【0037】図 2 (a) の RAM ディスクは主データ領域全体が例えば光磁気領域や相変化領域などによる記録／再生可能なリライタブル領域 ARW とされている。この RAM ディスクの場合は、物理的には主データ領域のすべては書換可能領域となるため、一部書換不能なデータを記録する領域を設定する必要があり、ディスク管理情報により、ある領域をライトプロテクトする。

【0038】パーシャル ROM ディスクとは例えば図 2 (b) または (c) のような構造を持つディスクである。即ち 1 枚のディスクの主データ領域において ROM 領域 AE とリライタブル領域 ARW が設けられているものである。ROM 領域 AE はいわゆるエンボスピットなどによりデータが記録されるエリアであり、つまり物理的にみてもデータ書換が不能な領域である。このようなパーシャル ROM ディスクは、本例のコンピュータシステムの記録媒体として求められる、データ書込可能で、かつデータ書換不能な領域を有するという条件に最も適する。

【0039】図 3 は、本例の記録媒体となる図 6 (a) ~ (c) の各ディスクに共通する、外周側から内周側までのエリア構成の例を示したものである。例えばディスク最外周側には GCP (Gray Code Part) ゾーンが設けられ、内周側に向かってバッファゾーン、アウターコントロール SFP ゾーン、バッファゾーン、テストゾーンが設けられる。そしてテストゾーンに続いて、ユーザーが所望のデータの記録を行なうことができるリライタブル領域 ARW 又は再生専用の ROM 領域 AE から成る主データ領域としてのユーザーエリアが形成される。ユーザーエリアはバンド 0 ~ バンド 15 の 16 バンドに分割

されている。

【0040】図 2 (b) の RAM ディスクではユーザーエリアが全てリライタブル領域 ARW となる。そして 1 又は複数の特定のバンドが、再生専用領域として書換不能に管理される。図 2 (b) (c) のようなパーシャル ROM ディスクでは、バンド 0 ~ バンド 15 の一部がエンボスピットによる ROM 領域 AE、一部が光磁気領域などとしてのリライタブル領域 ARW となる。16 バンドのうち幾つをリライタブル領域 ARW とし、幾つを ROM 領域 AE とするかは製造者側で任意に設定できる。また図 2 (b) (c) ではユーザーエリアの内周側と外周側にリライタブル領域 ARW と ROM 領域 AE を分けた例を示しているが、隣接しないバンドにわたってリライタブル領域 ARW や ROM 領域 AE を形成してもよい。

【0041】ユーザーエリアよりさらに内周側にはテストゾーン、バッファゾーン、インナーコントロール SFP ゾーン、バッファゾーン、GCP ゾーンが設けられる。ユーザーエリアの外周及び内周に形成される、GCP ゾーン、アウターコントロール SFP ゾーン、インナーコントロール SFP ゾーンは、それぞれ所定のコントロール情報が記録される管理エリアとされている。

【0042】このようなパーシャル ROM ディスクもしくは RAM ディスクとしてのディスク 9 0 には、公衆端末 1 の使用に際して、図 4 のような情報が記録される。図 4 は、上部側にパーシャル ROM ディスクとしてのユーザーエリアの ROM 領域 AE (又は RAM ディスクでのライトプロテクト領域) を示し、下部側にユーザーエリアのリライタブル領域 ARW を示して、それぞれに記録されるべき情報をあげている。なお、この例ではユーザーエリアとしているが、上記コントロールゾーンなどの管理領域において図示する各情報を記録するようにフォーマットを設定することも考えられる。また図 3 のようなフォーマット例も一例であり、ディスク 9 0 が必ずしも図 3 のようなフォーマットに設定される必要はない。

【0043】まずディスク 9 0 の ROM 領域 AE (又はライトプロテクト領域)、つまりユーザーが書き換え不可能とされる領域には、公衆端末 1 に対応するメディアであることを示す識別コードが記録される。パーシャル ROM ディスクの場合は、この識別コードをエンボスピットとして記録した状態でディスク 9 0 が製造される。

【0044】また、本例では公衆端末 1 に対応するディスク 9 0 として、コンピュータ使用に汎用的に対応できるディスク (以下、汎用ディスクという) と、ダウンロード用途専用とされるディスク (以下、ダウンロード専用ディスクという) が設けられるものとしており、ユーザーは選択的に使用できるものとしている。そして、汎用ディスクの場合は、公衆端末 1 に装填することで、そ

のディスクに記録されたファイルデータの編集、ディスクに記録されたデータのアップロード、ディスクへのコンテンツ等のダウンロードなどが可能とされる。一方、ダウンロード専用ディスクは、公衆端末 1 に装填することで、コンテンツ等のダウンロードのみ（もしくは特定のコンテンツのダウンロードのみ）が可能とされるものとしている。

【0045】ダウンロード専用ディスクでは、ROM 領域 AE（又はライトプロテクト領域）には、上記識別コードに加えてダウンロード ID が記録される（汎用ディスクにはダウンロード ID は記録されない）。このダウンロード ID とは、ダウンロード専用ディスクであることを識別する情報となる。

【0046】またこのダウンロード ID を、そのディスク 90 にダウンロードされるべき特定の情報を識別するコードナンバ（もしくは具体的なダウンロードファイル名）としてもよい。例えば本例でダウンロードできる情報の種別として、電子出版物や音楽ソフト等があげられるが、例えばそのジャンルや、具体的な出版物の種類などを識別できるコードが、ダウンロード ID として記録される例が考えられる。例えば「**新聞」「週刊**」等の具体的な出版物に応じたコードや、「新聞」「音楽ソフト」など、情報のジャンル種別に応じたコードなどが設定され、記録される。そしてこのダウンロード ID によって、そのディスクについてダウンロード内容を特定することもできる。例えば或る新聞社が出版している電子新聞「X」についてのダウンロード ID を記録しておくことで、そのディスク 90 を電子新聞「X」についてのダウンロード専用ディスクとすることも可能である。

【0047】このダウンロード ID は、1 つのディスク 90 に複数個（複数種類）記録するようにしてもよいし、また上記のジャンルや具体名などで階層化した ID 構造をとってもよい。また ROM 領域 AE ではなく（もしくは ROM 領域 AE でのダウンロード ID に加えて）、リライタブル領域 ARW にダウンロード ID を記録して、ダウンロード ID 自体を書き換え可能とすることも考えられる。

【0048】ディスク 90 のリライタブル領域 ARW に記録される情報は、汎用ディスクであってもダウンロード専用ディスクであっても同様となり、まずメディア ID が記録される。このメディア ID とは、いわゆるディスクのシリアルナンバに相当するコードであり、つまりディスク 90 が出荷される直前において、1 つ 1 つのディスク毎にとおし番号として割り振られる、各ディスクに固有のナンバとなるコードである。このメディア ID は、このようにディスク 90 内に書き込まれるだけでなく、例えばディスク 90 のパッケージ等にもメディア ID としてのコードが貼付され、購入したユーザーがメディア ID としてのコードナンバを知ることができるよう

にされている。

【0049】またリライタブル領域 ARW には、ユーザー ID が記録される領域が用意され、ユーザー ID としては、ディスク 90 を購入したユーザーが任意の数値又は文字列を設定して記録させるものである。このユーザー ID は、そのユーザーがそのディスク 90 を用いて公衆端末 1 を利用する際の暗証番号としての意味を持ち、つまりそのユーザー ID としての暗証番号を知っている本人のみがそのディスク 90 を使用できるようにするのである。ディスク 90 へのユーザー ID の記録は、後述するようにユーザーが公衆端末 1 を利用することで実行できるが、例えばユーザーが所有するパーソナルコンピュータなどからも記録できるようにしてもよい。

【0050】またリライタブル領域 ARW には、支払い登録情報が記録される領域が用意され、ここには、ユーザーが登録支払いを行うためのクレジットカード支払い登録を公衆端末管理会社 2 に対して行うことで、登録支払いが可能とされているディスクである旨が記録される。この支払い登録情報は、例えば公衆端末 1 もしくはユーザーが所有するコンピュータなどから記録させることができる。例えばユーザーは公衆端末 1 の使用に先立ってクレジットカードの登録を行うと、公衆端末管理会社 2 から、登録ナンバがユーザーに対して送られてくるようにする。公衆端末 1 で使用される際には、ユーザーがディスク 90 を装填した上で、登録ナンバを入力すると、公衆端末 1 と公衆端末管理会社の間で照合処理が行われて、照合 OK であれば登録支払いが可能とされているディスクである旨が記録されるようにすることが考えられる。

【0051】さらにリライタブル領域 ARW には、使用履歴情報や、料金履歴情報が記録される。使用履歴情報は、そのディスク 90 を用いて公衆端末 1 が使用される毎の、その使用内容等の情報であり、公衆端末 1 の使用終了のたびにその公衆端末 1 によって内容が更新（使用履歴の追加）されていく。例えば公衆端末 1 の使用日時、編集したファイル名、ダウンロードしたコンテンツやアプリケーション等の名称、アップロードファイル名、ダウンロード元の組織名、アップロード先の名称などが記録される。

【0052】例えばこのように、ユーザーが公衆端末 1 を使用して実行した内容が、それぞれ使用履歴情報内に記録される。もちろん例示した内容に限らず、他の処理内容が可能とされればそれらの内容も記録される。例えばコンテンツとして提供されているデータを、ディスク 90 にダウンロードするのではなく、公衆端末 1 の表示部 11 のみでみるような場合、それはコンテンツの使用とされ、使用コンテンツ名、使用開始時刻、使用終了時刻などが記録されるようにする。また同一内容の情報が複数記録される場合もある。例えば複数のアプリケーションがディスク 90 にダウンロードされたような場合

は、各アプリケーション名がそれぞれ記録されることになる。

【0053】次に料金履歴情報としては、そのディスク90を用いて公衆端末1が使用される毎の、支払われるべき料金についての情報であり、公衆端末1の使用終了のたびにその公衆端末1によって内容が更新（料金履歴の追加）されていく。具体的な料金履歴情報例としては、例えば使用した公衆端末1を識別するために各公衆端末1に設定されている公衆端末ナンバや、その公衆端末1の使用に対して払われる料金として公衆端末使用料金が記録される。公衆端末1が使用時間に応じて課金する方式であるとする、使用料金とともに使用時間が記録される。また、その使用に際してユーザーが選択した支払方法も記録される。即ちクレジットカード登録による支払い、コインやプリペイドカードの投入による支払いの別が記録される。

【0054】さらに実際の公衆端末の使用に応じた課金内容として、その使用内容に応じて記録される。例えばユーザーが、公衆端末1を使用してファイル編集等を行う場合に、自分のディスク90に保持させておいたアプリケーションを起動させる場合は、そのアプリケーションはユーザーの所有するものであるため当然無料である。ところが、公衆端末1内のハードディスクドライブ又はネットワーク7から得られるアプリケーションを立ち上げた場合は、ユーザーに対してアプリケーション使用料金が要求される（もちろん無料提供されるアプリケーションもあり得る）。このような場合には、アプリケーション使用料金が記録される。アプリケーション使用料金がその使用時間に応じて課金する方式であるとする、使用料金とともに使用時間が記録される。また例示していないが、データやコンテンツについても、使用について有料とされているものが使用された場合は、コンテンツ使用料金、データ使用料金が記録される。

【0055】また、ユーザーがアプリケーション、データ、コンテンツ等を自分の所有するディスク90にダウンロードするのは、いわゆるソフトウェアの購入としての意味を持つ。従って、ユーザーがアプリケーション、データ、コンテンツ等をダウンロードし、しかもそれが有料提供されるものであった場合は、そのダウンロード料金（購入料金）が記録される。なお、アプリケーション、データ、コンテンツ等の使用料金やダウンロード料金とともに、そのアプリケーション、データ、コンテンツ等の提供元を記録してもよい。

【0056】例えばこのように、ユーザーが公衆端末1を使用して実行した際の課金内容が、それぞれ料金履歴情報内に記録される。もちろん同一内容の情報が複数記録される場合もある。例えば複数のアプリケーションがディスク90にダウンロードされたような場合は、各アプリケーションについてのダウンロード料金がそれぞれ記録されることになる。

【0057】図4に示すリライタブル領域ARWには、例えば以上のようにメディアID、ユーザーID、支払い登録情報、使用履歴情報、料金履歴情報が記録できるようにされている。なお、これらの情報はリライタブル領域ARWに記録されるが、これらのうち支払い登録情報以外は、ユーザーが勝手に書き換えることができないようにする必要がある。まずメディアIDは一切書換不能な状態にライトプロテクトの手段を講じておく。またユーザーIDは、一旦書き込まれた後は、一切書換不能とする。また使用履歴情報と料金履歴情報は、公衆端末1のみが更新可能とする。なお、支払い登録情報についても、一旦書き込まれた後は一切書換不能とすることが好適な場合も考えられる。これらの書換管理は、例えば、ディスク1の管理ファイルの形態や、公衆端末1側のディスク対応プログラムにより、メディアID、ユーザーID、支払い登録情報、使用履歴情報、料金履歴情報の全部又は一部をアクセスできないファイル（ユーザーからは見えない隠しファイル）として管理することで実現することが考えられる。また、ディスク90自体でセキュリティを向上させるため、つまりディスク90の不正使用を不能とするため、メディアID、ユーザーID、支払い登録情報、使用履歴情報、料金履歴情報の全部又は一部を暗号化して記録することも考えられる。

【0058】以上のようにディスク90のROM領域AE（又はライトプロテクトド領域）及びにリライタブル領域ARWに記録される情報が設定されるが、リライタブル領域ARWにおいて残りの領域は、公衆端末1の使用エリアとされる。つまり公衆端末1で編集したデータファイルの記録や、ダウンロードされたデータ、アプリケーション等の保存領域として使用される。

【0059】一方、ROM領域AEとしては、識別コードの領域部分以外には設けないようにしてもよいが、図4のように識別コード（及びダウンロードID）の領域部分以外にもROM領域AEを設定し、このROM領域AEにアプリケーションやセットアップシステムを記録しておく例も考えられる。

【0060】例えばパーシャルROMディスクやRAMディスクの使用に際しては、ディフェクトエリアの管理や、ファイル管理情報を形成するためなどのフォーマット処理がユーザーサイドで実行する必要がある場合もあるが、そのフォーマットを実行するためのフォーマットプログラム（セットアップシステム）を記録しておくことで、公衆端末1やユーザーが所有するパーソナルコンピュータにおいてフォーマットプログラムを保持してなくとも、そのディスク90のフォーマットが可能となる。

【0061】また上記のようにユーザーIDはユーザーサイドで入力する必要があるが、このユーザーIDの書込のためのプログラムを記録しておけば、例えば公衆端

末 1 だけでなくユーザーが所有するパーソナルコンピュータでユーザー I D を書き込むことも可能となる。さらにディスク 90 の購入者に対するサービスなどとして、いわゆるバンドルソフトとしてのアプリケーションを記録しておき、公衆端末 1 の使用の便宜をはかるようなことも考えられる。

【0062】ところで、本例では記録媒体の例としてディスクメディアをあげているが、例えばディスクに代えて I C カードやメモ리카セットなどの他の種のデータ書込可能な記録媒体を用いることも可能である。

【0063】3. 公衆端末の構成 (第 1 の構成例)

図 5 に第 1 の構成例としての公衆端末 1 の外観例を示す。この公衆端末 1 は公衆の使用を前提として店頭などに設置されるもので、例えば通常の公衆電話と類似した外観を備える例としている。図 5 に示すように、公衆端末 1 には前面上部に液晶パネルもしくは陰極線管 (C R T) などを利用した表示部 11 が形成され、公衆端末 1 の使用の際の各種の画像表示が行われる。

【0064】なお、ユーザーが公衆端末 1 をコンピュータ端末として使用する場合には、例えばキーボードのような入力手段が必要となり、また電話器として使用する場合にはプッシュダイヤルキーなどが必要になるが、この第 1 の構成例では、キーボードやプッシュダイヤルキー等の機械的な入力キーは形成されない。詳しくは後述するが、本例では表示部 11 の画面上においてユーザーが指などで触れた位置を検出するタッチセンサ機構 (図 6 のタッチセンサ 33) が設けられているとともに、表示部 11 には、キーボードの表示やプッシュダイヤルキーの表示、さらに必要な各種操作ボタン等の表示が行われる。即ち、ユーザーは表示部 11 に表示されたキーボード等の画像における各キーを押す動作を行うことで各

種操作入力を行うことができるようにされている。

【0065】また公衆端末 1 の使用時にユーザーが所持するディスク 90 を装填する場合があるが、このディスク 90 を装填する部位としてディスクトレイ 14 が設けられている。ディスクトレイ 14 はユーザーがイジェクトキー 13 を押すことによって装置内部から引き出される。この状態で、ユーザーはディスク 90 をディスクトレイ 14 に載せ、再度イジェクトキー 90 を操作すると、ディスクトレイ 14 が収納された状態となる。この状態でディスク 90 は内部のディスクドライブ (図 6 のディスクドライブ 24) に装填された状態となり、公衆

端末 1 はディスク 90 に対する記録再生動作が可能となる。

【0066】この公衆端末 1 は、ユーザーの料金支払形態として、上述したようにクレジットカード登録による支払いと、通貨、プリペイドカード、クレジットカードの投入による支払いをユーザーは選択できるようにされている。そして投入支払いへの対応のために、図示するようにコイン挿入部 15、プリペイドカード挿入部 1

6、クレジットカード挿入部 17 が設けられている。なお、コイン投入で使用される場合の釣り銭の返却のためにコイン返却口 19 が用意されている。

【0067】またこの公衆端末 1 は図 1 のネットワーク 7 と電話線 8 の両方に接続されており、電話線 8 に接続されることと公衆電話としての機能を備えることで公衆電話としても兼用できるようにされるが、ユーザーが通話に用いるハンドセットとして図示するように送受話器 18 が設けられている。送受話器 18 は例えばフックにかけられた状態で保持され、ユーザーは電話として通話を行う場合は、フックから送受話器 18 を持ち上げて使用する。

【0068】図 6 は公衆端末 1 の内部構成を示している。コンピュータ/ネットワークコンピュータ 20 (以下コンピュータ 20 という) は、公衆端末 1 がいわゆるコンピュータとしての各種処理を行うための装置部であり、演算/制御処理を行う C P U、主記憶領域としての R A M 部、O S (Operating System) その他のプログラムを保持する R O M 部、公衆端末 1 内の各部に対するインターフェース機能、ネットワーク 7 や電話線 8 に対するインターフェース機能等を備える。また内部記憶媒体としてハードディスクドライブ 21 を有している。

【0069】上述したようにディスクトレイ 14 から装填されるディスク 90 は、ディスクドライブ 24 内において記録/再生ドライブされる。コンピュータ 20 はイジェクトキー 13 が押されることに応じてトレイ駆動部 22 にディスクトレイ 14 の排出もしくは収納の指示を出し、これに応じてトレイ駆動部 22 は図示しないトレイ移動モータ及びトレイ移動ギア系を駆動させて、ディスクトレイ 14 の排出又は収納を実行させる。また、公衆端末 1 の使用終了時などは、イジェクトキー 13 の操作がなくても、コンピュータ 20 はトレイ駆動部 22 に対してディスクトレイ 14 の排出、収納の指示を行うことになる。

【0070】ディスクドライブ 24 内に装填されたディスク 90 に対しては、ディスクドライブ 24 は、コンピュータ 20 からのリード/ライト要求に従って記録/再生動作を行なう。即ち、コンピュータ 20 がリードコマンド、読出位置アドレス、データ長等をディスクドライブ 24 に送信することで、ディスクドライブ 24 はその指示に応じた読出動作を行い、読出データをコンピュータ 20 に送る。またコンピュータ 20 がライトコマンド、書込位置アドレス、データ長、及び書き込むべきファイルデータ等をディスクドライブ 24 に送信することで、ディスクドライブ 24 はその指示に応じた書込動作を行い、送信されてきたデータファイルをディスク 90 に記録する。

【0071】表示部 11 においてはいわゆるコンピュータ処理/操作のモニタ画面として、G U I 画像や編集などの処理中の文章、画像等の表示が行われる。コンピュ

10

20

30

40

50

ータ 2 0 は表示ドライバ 2 5 に対して表示すべき情報を与え、表示ドライバ 2 5 が表示部 1 1 に対する表示を実行する。このコンピュータ 2 0 に対する機械的な操作キーとして筐体上に配されるのは上記したイジェクトキー 1 3 のみであり、その他の入力操作キーは、表示部 1 1 における表示により表現され、タッチセンサ 3 3 による画面に対する押圧位置が検出されることに応じて操作入力内容が検出される。

【0072】即ちコンピュータ 2 0 は表示部 1 1 にキーボード表示やメニューアイコン表示、ファンクションキー表示などを実行させる一方、タッチセンサ 3 3 による画面に対するユーザーの押圧位置を監視している。タッチセンサ 3 3 は画面上の平面方向の位置を例えば x、y 座標で検出し、ユーザーが画面上の或る位置に触れた場合は、その座標データをコンピュータ 2 0 に供給する。コンピュータ 2 0 は座標データが供給されたら、そのとき表示部 1 1 に表示させている内容において、その座標データの位置に対応する操作子（キーなどの画像）を判別する。そしてその判別された操作子による操作内容が 10 入力されたと判断する。従ってコンピュータ 2 0 が、例えばキーボードを模した画像を表示部 1 1 に表示させた場合は、ユーザーはその画面上のキーボードの各キーに触れていくことで各種の入力を行うことができる。電話使用の場合も同様で、コンピュータ 2 0 が表示部 1 1 に 20 プッシュダイヤルキーを模した画像を表示させることで、ユーザーは画面上のプッシュダイヤルを押圧していくことで通話したい電話番号を入力することができる。

【0073】この例の公衆端末 1 は、LAN インターフェース 2 7 を備え、ネットワーク 7 と接続される。これによりコンピュータ 2 0 は図 1 に示したようにネットワーク 7 に接続されている各部とデータ通信を行うことができる。

【0074】また、コンピュータ 2 0 はモデム 2 9 を介して電話線 8 と接続されることで、電話線 8 を介したデータ通信も可能とされている。さらに、電話回路 2 8 と送受話器 1 8 を備えることで公衆電話としての使用も可能とされる。例えばコンピュータ 2 0 は送受話器 1 8 がオフフックされた（ユーザーによって持ち上げられた）ことを電話回路 2 8 を介して検出したら、公衆電話としての制御モードに入り、表示部 1 1 にプッシュダイヤルの表示を実行させ、その表示されているプッシュダイヤルに対する操作に応じて電話回路 2 8 に発呼を実行させる。そして回線がつながった後は、電話回路 2 8 に通常の通話動作を実行させ、公衆電話として機能させる。

【0075】またこの公衆端末 1 は上述のようにコイン投入支払いに対応するために、コイン処理部 3 0 が設けられ、コイン挿入部 1 5 から投入されたコインによる料金徴収処理や釣り銭の返却処理を行う。プリペイドカード処理部 3 1 はプリペイドカード挿入部 1 6 から挿入されたプリペイドカードによる料金徴収処理を行う。例え

ば徴収する料金に応じたプリペイドカードの磁気データの更新やパンチング等の処理を行う。公衆端末 1 がコンピュータ端末として使用された際に、コインやプリペイドカードによる支払いが行われた場合は、コンピュータ 2 0 はその支払いの情報を電話線 8 を介して公衆電話管理会社 6 に送信する。

【0076】クレジットカード処理部 3 2 は、クレジットカード挿入部 1 7 から挿入されたクレジットカードの情報を読みとり、コンピュータ 2 0 に供給する。この場合コンピュータ 2 0 は、電話線 8 を介してクレジットカード情報（カードナンバ）や使用料金の情報をクレジットカード会社 3 に送信する。

【0077】なお、ユーザーがクレジットカード登録による支払いを行う場合、つまりクレジットカード等を公衆端末 1 に投入しない場合は、コイン処理部 3 0、プリペイドカード処理部 3 1、クレジットカード処理部 3 2 の処理は行われない。その場合はディスク 9 0 に記録されたメディア ID、ユーザー ID と、ユーザーが入力するユーザー ID や暗証番号などを用い、例えば公衆端末 20 管理会社 2 との通信を介した高度な認証処理が行われ、その認証結果が OK であれば、そのユーザーは公衆端末 1 を使用できるとともに、公衆端末管理会社 2 とクレジットカード会社 3 などとの事務処理としてユーザーに対する使用料等の課金が行われることになる。

【0078】公衆端末 1 は例えば以上のように構成されるが、このすべての構成要素は必ずしも必要ではなく、また例示していない構成要素を設けてもよい。例えばクレジットカードの投入支払いの対応を行わない機種としてはクレジットカード挿入部 1 7 やクレジットカード処理部 3 2 は必要ない。

【0079】他の構成要素を付加する例としては、プリンタ部を配置し、公衆端末 1 使用時に印刷出力を可能とすることが考えられる。もちろん公衆端末 1 とは別体でプリンタ装置が接続配置されるようにしてもよい。また CD-ROM ドライブを設ける例も考えられる。また、パワーアンプやスピーカ装置を備え、コンテンツとしての音楽などを、ユーザーがその場で聞けるようにしても良い。

【0080】さらに公衆端末 1 の使用を無料とする場合は、コイン挿入部 1 5、コイン処理部 3 0、プリペイドカード挿入部 1 6、プリペイドカード処理部 3 1、クレジットカード挿入部 1 7、クレジットカード処理部 3 2 は、当然ながら不要となる。

【0081】4. 使用手順

以上のような公衆端末 1 に対するユーザーの使用手順について説明する。まず図 7 は、公衆端末 1 を公衆電話として使用する場合は手順を示している。電話として使用する場合は（S1）、ユーザーは、まず送受話器 1 8 を持ち上げることになる（S2）。公衆端末 1 のコンピュータ 2 0 の処理については詳しくは後述するが、送受話

器 18 が持ち上げられた場合は、コンピュータ 20 は、そのユーザーが電話使用を目的としていると判別し、それに応じた処理に移ることになる。例えば表示部 11 にプッシュダイヤルを表示させる。

【0082】ユーザーの手順としては、続いて料金投入を行う (S3)。即ちコイン、プリペイドカード、又はクレジットカードを投入する。そして表示部 11 に表示されたプッシュダイヤルに対してダイヤル操作を行い、回線がつながったら通話を行う (S4)。通話が終了したら、送受話器 18 をフックにかけるが (S5)、コンピュータ 20 はそれによって通話終了を検知し、課金処理を行ってプリペイドカードや釣り銭の返却を行う。ユーザーはそのカード又は釣り銭を受け取って (S6)、使用を終える。

【0083】次に図 8 に、ユーザーが公衆端末 1 をコンピュータ端末として使用する場合の手順を示す。コンピュータ端末として使用する場合 (S11) は、ユーザーは自分の所有するディスク 90 としての汎用ディスクを用いる使用形態と、自分の所有するディスク 90 としてのダウンロード専用ディスクを用いる使用形態と、ディスク 90 を用いない使用形態とを選択できる。

【0084】まずディスク 90 を使用しない場合の手順は次のようになる。ユーザーはまず公衆端末 1 の表示部 11 に表示されている初期画面から、コンピュータ端末としての使用を選択する (S12)。すると公衆端末 1 (コンピュータ 20) は、コンピュータ使用としての処理モードに入る。ユーザーは続いて料金投入処理として、コインやプリペイドカード、もしくはクレジットカードの投入を行う。またクレジットカードの登録による支払いを選択する場合は、認証処理のためのユーザー ID 等の入力を行う (S13)。なお、ディスク 90 を使用しない場合はクレジットカード登録払いによる使用を不可とする場合は、その認証処理のためのユーザー ID 等の入力手順は不要となる。

【0085】続いてユーザーは表示部 11 の表示に従って機能を選択する (S14)。本例では、ディスク 90 を使用しない場合は、公衆端末 1 を用いた情報検索とデータのアップロードを行うことができるものとしている。もちろんこれ以外の機能を実行可能としてもよい。情報検索を行う場合は、機能選択手順で情報検索を選択し、実際の情報検索操作を行うことになる (S20)。例えばネットワーク 7 からの検索や、内部の HDD 21 内にデータベースが構築されている場合はそのデータベースからの情報検索を行うことができ、ユーザーは表示部 11 で検索結果を確認できる。

【0086】アップロードを行う場合は、機能選択手順でアップロードを選択し、実際のアップロードのための操作を行うことになる (S21)。例えば公衆端末 1 において文書等を作成し、その文書を例えば電子メールとして公衆端末 1 もしくはネットワーク 7 を介したシステ

ムにアップロードできる。これらの必要な処理を終えたら、終了操作を行い、料金として投入したプリペイドカードの受け取り (コインの場合は釣り銭の受け取り) を行って (S24) 使用を終了する。

【0087】汎用ディスクを使用する場合は、ユーザーはそのディスク 90 をディスクトレイ 14 から公衆端末 1 に装填する (S15)。するとコンピュータ 20 はユーザーがコンピュータ端末の使用を目的としていると判別し、コンピュータ使用としての処理モードに入る。なお、ユーザーは表示部 11 に表示されている初期画面から、コンピュータ端末としての使用を選択する操作を行ってもよい。

【0088】ユーザーは続いて料金投入処理として、コインやプリペイドカード、もしくはクレジットカードの投入を行う。またクレジットカードの登録による支払いを行う場合は、認証処理のためのユーザー ID 等の入力を行う (S16)。続いてユーザーは表示部 11 の表示に従って機能を選択する (S17)。本例では、汎用ディスクを使用する場合は、公衆端末 1 を用いたエディット、情報検索、アップロード、ダウンロードを行うことができるものとしている。

【0089】エディットを行う場合は機能選択手順でエディットを選択し、実際のエディット操作を行うことになる (S22)。エディットとしては、ユーザーがディスク 90 に記録しておいたデータ、例えば文書ファイル等と呼ばい出して編集を行ない、ディスク 90 に格納する処理や、文書ファイル等を新規作成してディスク 90 に格納する処理などが実行できる。

【0090】情報検索を行う場合は、機能選択手順で情報検索を選択し、実際の情報検索操作を行う (S20)。この場合は、上記したディスク 90 を使用しない場合と同様に、例えばネットワーク 7 からの検索や、内部の HDD 21 内に構築されているデータベースからの情報検索を行うことができ、ユーザーは表示部 11 で検索結果を確認できる。

【0091】アップロードを行う場合は、機能選択手順でアップロードを選択し、実際のアップロードのための操作を行うことになる (S21)。この場合は、アップロード対象としては、ディスク 90 に予め保存しておいたデータファイル (文書、音楽コンテンツ、映像コンテンツなど各種ファイル) や、上記エディット機能で編集したり新規作成したデータファイルとなる。そしてこれらのアップロードができることとなる。そして例えば文書ファイルを電子メールとして公衆端末 1 もしくはネットワーク 7 を介したシステムにアップロードしたり、音楽コンテンツなどとして自分が作成した楽曲等をネットワーク 7 に提供できる。

【0092】ダウンロードを行う場合は、機能選択手順でダウンロードを選択し、実際のダウンロードのための操作を行うことになる (S23)。この場合、ダウンロ

ード対象としては、公衆端末 1 内やネットワーク 7 から必要な情報（ファイル、コンテンツ、アプリケーション等）を選択でき、ユーザーはダウンロード対象を指定することで任意の情報を自分のディスク 9 0 にダウンロードさせることができる。

【0093】これらの必要な処理を終えたら、終了操作を行い、必要に応じて料金として投入したプリペイドカード等の受け取り（コインの場合は釣り銭の受け取り）を行って（S24）使用を終了する。クレジットカード登録による支払いの場合は、例えば課金された料金を示すレシートを受け取るようにしてもよい。

【0094】ユーザーが公衆端末 1 の使用に際してダウンロード専用ディスクを用いる場合は、ユーザーはまずそのディスク 9 0 をディスクトレイ 1 4 から公衆端末 1 に装填する（S18）。するとコンピュータ 2 0 はユーザーがコンピュータ端末の使用してのダウンロードを目的としていると判別し、コンピュータ使用（ダウンロード機能）としての処理モードに入る。

【0095】ユーザーは続いて料金投入処理として、コインやプリペイドカード、もしくはクレジットカードの投入を行う。またクレジットカードの登録による支払いを行う場合は、認証処理のためのユーザー ID 等の入力を行う（S19）。料金投入が行われたら、コンピュータ 2 0 はダウンロードとしての処理に進み、ユーザーの手順はダウンロードのための操作に進む（S23）。

【0096】この場合、ダウンロード対象としては、公衆端末 1 内やネットワーク 7 から必要な情報（ファイル、コンテンツ、アプリケーション等）を選択でき、ユーザーはダウンロード対象を指定することで任意の情報を自分のディスク 9 0 にダウンロードさせることができる。もしくは、そのダウンロード専用ディスクにダウンロード対象を示すコードが記録されていれば、ユーザーがダウンロード対象の選択操作を行うことなくダウンロードが実行される。例えば特定の日刊の電子新聞のダウンロードに専用に使われるディスクであるとして、その電子新聞を示すコードが記録されていれば、ユーザーがディスク 9 0 を装填して料金投入を行うのみで、その電子新聞としてのその日の情報がダウンロードされる。

【0097】ダウンロード処理を終えたら、必要に応じて料金として投入したプリペイドカード等の受け取り（コインの場合は釣り銭の受け取り）を行って（S24）使用を終了する。クレジットカード登録による支払いの場合は、例えば課金された料金を示すレシートを受け取るようにしてもよい。

【0098】ユーザーは例えば以上の図 7、図 8 のような手順で、公衆端末 1 を電話やコンピュータ端末として使用することができる。

【0099】5. 公衆端末の処理

上記の手順での使用を実現するとともに、ユーザーの要求に応じた各種処理を実行するための公衆端末 1 のコン

ピュータ 2 0 が実行する処理について図 9 から図 1 2 のフローチャートで説明していく。また、各処理の際の表示部 1 1 での表示画面例も図 1 3 ～図 1 7 で合わせて説明していく。

【0100】公衆端末 1 は、設置場所においてステップ F101 として表示部 1 1 に初期画面を表示した状態で待機している。初期画面の例を図 1 3（a）（b）に示す。図 1 3（a）は、公衆電話として使用できることをユーザーに認識させるために、プッシュダイヤル表示 1 1 a を行うとともに、コンピュータ端末としての使用が可能であることをユーザーに認識させるために、コンピュータ使用選択表示 1 1 b を行っている例である。また図 1 3（b）は、同じくこれらの使用形態を選択できることをユーザーに認識させるために電話使用とコンピュータ使用の選択を促す使用選択表示 1 1 c を行っている例である。もちろん初期画面の例はこれ以外にも各種考えられる。

【0101】コンピュータ 2 0 は、ステップ F101 でこれらのような初期画面を表示させた状態で、ステップ F102、F103、F104 の監視処理を行う。そしてユーザーが電話使用を目的とすると判別した場合は、ステップ F102 から F105 に進む。ユーザーが電話使用を目的とするということは、送受話器 1 8 が持ち上げられたことの検出、もしくは図 1 3（b）のような初期画面に対してユーザーが電話を選択する操作を検出によりすることにより判別する。

【0102】電話使用と判別した場合は、まずステップ F105 において表示部 1 1 に電話用画像を表示させる。例えば図 1 4 の例のように、プッシュダイヤルの表示を実行させる。なお、初期画面を図 1 3（a）のような画像としている場合は、そのままでよい。

【0103】続いてコンピュータ 2 0 はステップ F106 の料金投入処理として、コイン処理部 3 0 又はプリペイドカード処理部 3 1 又はクレジットカード処理部 3 2 の料金投入対応処理を監視し、ユーザーが上記図 7 の手順 S3 としての料金投入を行うことを確認する。料金投入を確認したらステップ F107 として実際の通話処理に移る。つまり、表示されているプッシュダイヤルに対してのユーザーのダイヤル操作に応じて電話回路 2 8 からのダイヤル発呼を行い、回線が接続されたら電話回路 2 8 の動作としての通話を実行させる。

【0104】ユーザーが通話を終了する際には送受話器 1 8 をフックにかけることになるが、そのように送受話器 1 8 が置かれたことを検出したら、ステップ F108 から F109 に進み、通話料金に応じた処理を行う。つまりコイン処理部 3 0 又はプリペイドカード処理部 3 1 又はクレジットカード処理部 3 2 による課金処理を実行させるとともに、必要に応じてカードや釣り銭の返却処理を実行させる。以上で電話装置としての動作を終え、ステップ F101 に戻る。

【0105】公衆端末1をコンピュータ端末として使用する場合は、上記したようにユーザーの使用手順としてはディスク90を装填する場合としない場合がある。ディスク90を使用しない場合は、ユーザーは、例えば図13(a)又は(b)のような初期画面からコンピュータ使用を選択することになる。このような選択操作が検出された場合は、コンピュータ20の処理はステップF103から図中として示すように図10のステップF114に進むことになる。

【0106】まずステップF114では表示部11にコンピュータ用画面を表示させる。コンピュータ用画面の例を図15に示す。例えばこの例のように、表示部11の表示領域を上下に分割して、上方をいわゆるモニタ表示11d、下方をキーボード表示11eとする。モニタ表示11dとしては、コンピュータ端末としてのモニタ画像の表示に用いられ、例えばメニュー画像、処理されるファイル自体のテキストや画像、各種アイコン等を、処理の進行に応じて表示させるものとする。一方キーボード画像11eは、通常のコンピュータ装置でのキーボードを模した画像とし、この画像をユーザーのキーボード操作に供するものとする。即ちユーザーは、このキーボード表示11eとしての各キーに触れていくことで、通常のキーボードと同様に文字やコマンドの入力を行うことができる。

【0107】続いてコンピュータ20はステップF115として、料金投入に関する処理、例えばコイン、プリペイドカード、クレジットカード等の投入の確認や対応処理を行う。またクレジットカードの登録による支払いが可能とされ、かつユーザーがそれを選択した場合は、必要なユーザー認証処理として、例えばユーザーIDや暗証番号の入力要求、入力処理、照合処理等を行う。

【0108】料金投入に関する処理を終えたらステップF116として機能選択処理を行う。例えば表示部11におけるモニタ表示11dとして機能メニューを表示させ、ユーザーに選択を促す。この場合は、ディスク90が装填されていない場合のコンピュータ端末としての使用であるため、機能の選択肢としては、例えば情報検索、アップロード、使用終了の3つを用意する。そしてステップF117、F118、F119でユーザーの選択を待機する。

【0109】ユーザーが情報検索を選択した場合は、処理をステップF118からF120にすすめ、実際の情報検索処理に移る。即ちコンピュータ20は、表示部11におけるキーボード表示11eやモニタ表示11dでのアイコン表示、メニュー表示などに対するユーザーのタッチ操作に応じて所要の処理をすすめ、ユーザーの求める情報の検索処理を行う。必要に応じて検索のためのネットワーク7を介した通信処理も行うことになる。そして検索結果としての情報や、実際の検索された情報などを、モニタ表示11dにおいて表示させることにな

る。検索処理が終了されたらステップF121からF116に戻る。

【0110】ユーザーがアップロードを選択した場合は、処理をステップF119からF122にすすめ、アップロード処理に移る。即ちコンピュータ20は、表示部11におけるキーボード表示11eやモニタ表示11dでのアイコン表示、メニュー表示などに対するユーザーのタッチ操作に応じて、ユーザーによる文書作成のための処理や、作成した文書等のアップロードを実行する。アップロード先はHDD21もしくはネットワーク7を介した所定のシステムや端末となる。アップロード処理が終了されたらステップF121からF116に戻る。

【0111】コンピュータ端末としての使用を終了する場合は、ユーザーは機能選択メニュー画面から使用終了を選択することになる。その操作が検出された場合は、コンピュータ20の処理はステップF117からF124に進み、課金処理を行う。つまりコイン処理部30又はプリペイドカード処理部31又はクレジットカード処理部32による課金処理を実行させる。もしくはクレジットカード登録による支払いの場合は、課金情報を公衆端末管理会社2に送信することになる。そして課金処理を終えたらステップF125として必要に応じてカードや釣り銭の返却処理を実行させる。以上でディスク90を用いない場合でのコンピュータ端末としての動作を終え、図9のステップF101に戻る。

【0112】ユーザーがディスク90を用いて、公衆端末1をコンピュータ端末として使用する場合は、上記したようにユーザーの使用手順としてはまずディスク90を装填することになる。即ちディスク90の装填のために、ユーザーがイジェクトキー13を操作することでコンピュータ20はディスクトレイ14を排出させる。ユーザーがこのディスクトレイ14にディスク90を載せて再びイジェクトキー13を押すと（又はディスクトレイ14を押すと）、コンピュータ20はディスクトレイ14を収納させ、これによりディスク90がディスクドライブ24によって記録再生可能となる。

【0113】このようなディスク90の挿入動作が検出された場合は、コンピュータ20の処理はステップF104からF110に進む。そしてステップF110ではコンピュータ20はディスクドライブ24にディスク90の識別コードの読取を指示し、識別コードを確認する。即ち、挿入されたディスクがこの公衆端末1の使用に適したディスクであるか否かを確認する。もし識別コードが適正に読み取れず、公衆端末1に対応しないディスクであると判断されたら、ステップF111からF112に進み、トレイ駆動部22に対してディスクトレイ22の排出を指示し、ディスクを排出して処理を終える。つまりステップF101に戻る。

【0114】識別コードが適正に確認された場合は、ス

ステップ F 1 1 1 から F 1 1 3 に進み、ディスク 9 0 にダウンロード I D が記録されているか否かを判別する。なお、ディスク 9 0 からのダウンロード I D の読取に関してはステップ F 1 1 0 での読出動作で同時に行えばよい。ステップ F 1 1 3 ではダウンロード I D の有無、即ち装填されたディスク 9 0 が汎用ディスクであるかダウンロード専用ディスクであるかにより処理を分岐する。汎用ディスクであった場合は、図中 として示すように図 1 1 のステップ F 1 2 6 に進むことになる。

【0 1 1 5】ステップ F 1 2 6 では表示部 1 1 にコンピュータ用画面を表示させる。即ち上記ステップ F 1 1 4 の場合と同様に、図 1 5 のような表示を行うことで、ユーザーが情報処理のための各種操作及び処理画面の確認ができる状態とする。続いてステップ F 1 2 7 として、料金投入に関する処理、例えばコイン、プリペイドカード、クレジットカード等の投入の確認や対応処理を行う。またクレジットカードの登録による支払いが行われる場合は、必要なユーザー認証処理として、例えばユーザー I D や暗証番号の入力要求、入力処理、照合処理等を行う。クレジットカード登録払いが行われるということは、コンピュータ 2 0 は例えばディスク 9 0 の支払登録情報（図 4 参照）の内容を確認することで判断できる。

【0 1 1 6】料金投入に関する処理を終えたらステップ F 1 2 6 として機能選択処理を行う。例えば表示部 1 1 におけるモニタ表示 1 1 d として機能メニューを表示させ、ユーザーに選択を促す。この場合は、汎用ディスクが装填されている場合のコンピュータ端末としての使用であるため、機能の選択肢としては、例えばエディット、情報検索、アップロード、ダウンロード、使用終了の 5 つを用意する。そしてステップ F 1 2 9, F 1 3 0, F 1 3 1, F 1 3 2, F 1 3 3 でユーザーの選択を待機する。

【0 1 1 7】ユーザーが情報検索を選択した場合は、処理をステップ F 1 3 3 から F 1 3 4 にすすめ、実際の情報検索処理に移る。即ちコンピュータ 2 0 は、表示部 1 1 におけるキーボード表示 1 1 e やモニタ表示 1 1 d でのアイコン表示、メニュー表示などに対するユーザーのタッチ操作に応じて所要の処理をすすめ、ユーザーの求める情報の検索処理を行う。必要に応じて検索のためのネットワーク 7 を介した通信処理も行うことになる。そして検索結果としての情報や、実際の検索された情報などを、モニタ表示 1 1 d において表示させることになる。検索処理が終了されたらステップ F 1 3 5 から F 1 2 8 に戻る。

【0 1 1 8】ユーザーがエディットを選択した場合は、処理をステップ F 1 3 2 から F 1 3 6 にすすめ、エディット処理に移る。即ちコンピュータ 2 0 は、表示部 1 1 におけるキーボード表示 1 1 e やモニタ表示 1 1 d でのアイコン表示、メニュー表示などに対するユーザーのタ

ッチ操作に応じて、ユーザーの編集処理を進めていく。例えば文書等のファイルの新規作成や、ディスク 9 0 から読み出したデータファイルの更新などを、操作に応じて実行する。編集されたファイルは、ユーザーの指示に応じてディスク 9 0 に記録する。エディット処理が終了されたらステップ F 1 3 7 から F 1 2 8 に戻る。

【0 1 1 9】ユーザーがアップロードを選択した場合は、処理をステップ F 1 3 1 から F 1 3 8 にすすめ、アップロード処理に移る。即ちコンピュータ 2 0 は、表示部 1 1 に対するユーザーのタッチ操作に応じて、ユーザーが指定するデータファイル（ディスク 9 0 に記録されていたデータファイル）や、新規作成した文書等のファイルのアップロードを実行する。アップロード先は H D D 2 1 もしくはネットワーク 7 を介した所定のシステムや端末となる。この処理によりユーザーは、過去に公衆端末 1 又は自分のパーソナルコンピュータを利用して自分のディスク 9 0 に書き込んでおいたデータや、その場で作成したデータをアップロードし、特定の他人や不特定多数の他人に提供することなどが可能となる。例えば電子メールの送信や、自分の作成した音楽、映像、文書等を提供することができる。アップロード処理が終了されたらステップ F 1 3 9 から F 1 2 8 に戻る。

【0 1 2 0】ユーザーがダウンロードを選択した場合は、処理をステップ F 1 3 0 から F 1 4 0 にすすめ、まずダウンロード対象選択画面を表示してユーザーの選択を求める。図 1 6 にダウンロード対象選択画面の例を示す。例えば図 1 6 (a) は、ダウンロードしたい情報のジャンルを選択させる画面であり、ジャンルの選択肢を用意する。ここでユーザーが「1 : 新聞」を選択するタッチ操作を行ったとすると、図 1 6 (b) のように具体的な新聞名を表示して選択を求める。これに対して例えばユーザーが東南新聞社の発行する電子新聞のダウンロードを求める場合は、「3 : 東南新聞」を選択する。

【0 1 2 1】例えばこのような選択が完了されたら、処理はステップ F 1 4 1 から F 1 4 2 に進み、選択されたコンテンツなどのダウンロードを実行する。即ち H D D 2 1 から、もしくはネットワーク 7 を介してコンテンツサーバ 4 a 等から、選択されたコンテンツをロードし、ディスク 9 0 に書き込む。このように実行されるダウンロード処理により、ユーザーはディスク 9 0 を用いて任意に選択した情報を公衆端末 1 から入手できる。ダウンロード処理が終了されたらステップ F 1 4 3 から F 1 2 8 に戻る。

【0 1 2 2】コンピュータ端末としての使用を終了する場合は、ユーザーは機能選択メニュー画面から使用終了を選択することになる。その操作が検出された場合は、コンピュータ 2 0 の処理はステップ F 1 2 9 から F 1 5 4 に進み、課金処理や使用履歴の書込処理を行う。課金処理としては、コイン処理部 3 0 又はプリペイドカード処理部 3 1 又はクレジットカード処理部 3 2 による課金

処理を実行させる。もしくはクレジットカード登録による支払いの場合は、課金情報を公衆端末管理会社 2 に送信する。さらにディスク 9 0 に料金履歴情報（図 4 参照）を書き込むことになる。また使用履歴の書込処理としては、ディスク 9 0 に使用履歴情報として、使用時間、使用したファイル、アプリケーション、コンテンツ等の情報、購入したアプリケーション、コンテンツ等の情報を書き込む。

【0 1 2 3】そしてステップ F 1 5 5 では、ディスク 9 0 の返却処理、つまりディスクトレイ 1 4 を駆動させてディスク 9 0 を排出するとともに、必要に応じてカードや釣り銭の返却処理を実行させる。以上で汎用ディスクを用いた場合のコンピュータ端末としての動作を終え、図 9 のステップ F 1 0 1 に戻る。

【0 1 2 4】上記したステップ F 1 1 3 で、装填されたディスク 9 0 にダウンロード ID が記録されていることが確認される場合とは、ユーザーがダウンロード専用ディスクを用いて公衆端末 1 の使用を行おうとした場合である。この場合は図 9 に示すように、図 1 2 のステップ F 1 4 4 に進むことになる。

【0 1 2 5】ステップ F 1 4 4 では、上記ステップ F 1 2 7 の場合と同様に料金投入に関する処理、例えばコイン、プリペイドカード、クレジットカード等の投入の確認や対応処理を行う。またクレジットカードの登録による支払いが行われる場合は、必要なユーザー認証処理として、例えばユーザー ID や暗証番号の入力要求、入力処理、照合処理等を行う。この場合、クレジットカード登録払いが選択されるということは、ディスク 9 0 の支払登録情報を確認することで判断できる。

【0 1 2 6】続いてステップ F 1 4 4 では、そのダウンロード専用ディスクに、ダウンロード対象までもが指定されている（具体的なコンテンツ名称等のコードが記録されている）か否かを判断する。上記したようにダウンロード ID は、ユーザーの選択操作がなくともそのダウンロード ID で示される所定の情報をダウンロードするためのものとするのもでき、その場合は、ユーザーは自分の欲しい情報についてのダウンロード ID が記録されたディスクを選んで購入して使用することになる。但し、ディスク 9 0 において、ダウンロード ID とは、単にダウンロード専用ディスクであることを示すコードのみとするのもでき、その場合は、もちろん選択操作は必要になるが、ダウンロード対象の選択を行うことで任意の情報をダウンロードできるようにしている。

【0 1 2 7】従ってステップ F 1 4 4 において具体的なダウンロード対象が記録されていなければ、処理をステップ F 1 4 6、F 1 4 7 にすすめ、上記ステップ F 1 4 0、F 1 4 1 の場合と同様に図 1 6 のようなダウンロード対象選択画面を表示してユーザーの選択を求める。そして選択に応じてステップ F 1 5 0 に進む。

【0 1 2 8】ディスク 9 0 にダウンロード対象が記録さ

れていた場合は、ユーザーによる選択操作は必要はない。但し、ダウンロードはコンテンツ等の購入となり、それに応じた課金が行われるため、ステップ F 1 4 8 でダウンロード実行確認画面の表示を行う。例えば図 1 7 のような画面表示を行ない、ユーザーにダウンロード実行の意思確認を行う。ユーザーがダウンロード対象が指定されたダウンロード専用ディスクを装填した場合は、ユーザーがダウンロード機能に関して選択等の操作は行わないまま処理が進んでしまうため、このような意思確認は有用である。そしてダウンロード実行確認画面に対して、ユーザーが実行すべきことを選択したら、ステップ F 1 4 9 から F 1 5 0 に進む。一方、キャンセル操作を行った場合は、ダウンロード処理を行わずにステップ F 1 5 3 に進む。

【0 1 2 9】なお、上記ステップ F 1 4 0 や F 1 4 6 でのダウンロード対象選択が行われる場合でも、選択後にダウンロード実行確認画面の表示及び意思確認処理が行われるようにしてもよい。

【0 1 3 0】処理がステップ F 1 5 0 に進んだら、コンピュータ 2 0 はディスク 9 0 に指定されていたコンテンツ等、又はユーザーに選択されたコンテンツ等についてのダウンロードを実行する。即ち HDD 2 1 から、もしくはネットワーク 7 を介してコンテンツサーバ 4 a 等から、選択されたコンテンツやアプリケーションなどをロードし、ディスク 9 0 に書き込む。このように実行されるダウンロード処理により、ユーザーはディスク 9 0 を用いて所望の情報を公衆端末 1 から入手できる。

【0 1 3 1】ダウンロード処理が終了されたらステップ F 1 5 1 から F 1 5 2 に進み、課金処理や使用履歴の書込処理を行う。課金処理としては、コイン処理部 3 0 又はプリペイドカード処理部 3 1 又はクレジットカード処理部 3 2 による課金処理を実行させる。もしくはクレジットカード登録による支払いの場合は、課金情報を公衆端末管理会社 2 に送信する。さらにディスク 9 0 に料金履歴情報（図 4 参照）を書き込むことになる。また使用履歴の書込処理としては、ディスク 9 0 に使用履歴情報として、使用時間、購入したアプリケーション、コンテンツ等の情報を書き込む。

【0 1 3 2】そしてステップ F 1 5 3 では、ディスク 9 0 の返却処理、つまりディスクトレイ 1 4 を駆動させてディスク 9 0 を排出するとともに、必要に応じてカードや釣り銭の返却処理を実行させる。ステップ F 1 4 9 でキャンセルとなった場合は、ステップ F 1 5 3 でディスク 9 0 やカード等を返却して処理を終える。以上でダウンロード専用ディスクを用いた場合のコンピュータ端末としての動作を終え、図 9 のステップ F 1 0 1 に戻る。

【0 1 3 3】以上のように公衆端末 1 の処理が行われるが、この処理例は一例である。また公衆端末 1 が無料使用できるシステムの場合は、料金投入処理及び課金処理などは処理は実行されないことはいうまでもない。そし

て、以上の処理例からわかるように、公衆端末 1 はユーザーの使用目的、即ち電話としての使用かコンピュータ装置としての使用かに応じて、電話操作用の画像もしくは情報処理操作用の画像が表示されるため、ユーザーはその表示画像に応じて操作を行えばよく、各機能の動作のための操作を容易に行うことができる。

【0134】また、表示画面上でのタッチパネル操作方式とすることで、公衆端末 1 に多数の操作キー等を配置する必要はなく、端末装置の構成の簡略化が実現できるとともに、ユーザーに対する操作の簡易性のアピールなどにも好適である。特にタッチパネル操作のためにブッシュダイヤル画像やキーボード画像を表示することは、ユーザーにとって操作をわかりやすいものとできる。また、ユーザーが送受話器 18 を持ち上げたら電話使用、ディスク 90 を装填したらコンピュータ端末としての使用と判断することで、ユーザーが使用目的の選択操作をする必要もなくなり、より簡易性が増す。

【0135】ところで処理例としては、さらに多様な例が考えられる。例えば使用されていない際には初期画面を表示しておくとしたが、使用されていない際に初期画面ではない多様な表示を行うことが考えられる。もしくは初期画面としての選択のためのアイコン等とともに多様な画像表示を行うことが考えられる。例えばスクリーンセーバとして機能するような画像や、各種広告のための画像、設置場所に応じたイメージ画像、デモンストレーション画像などの表示を行うと、より面白味があり、また付加価値の高いシステムとすることができる。場合によっては、広告画像を流すことで、ユーザーによる使用料金の無料化などもはかることができる。

【0136】またコンピュータ用画面としては、基本的には図 15 のようにキーボード表示 11e を継続的に行うものでもよいが、キーボードによる入力が不要となったタイミングではキーボード表示 11e を消して、表示部 11 の全面をモニタ表示 11d として使用することも考えられる。またキーボード表示 11e は、ユーザーが自分の使いやすいサイズに拡大、縮小できるようにしてもよい。さらに表示されるキーボード画像として、ユーザーが各種のキーボード規格（JIS、新 JIS 等）を選択できるようにし、自分に使いやすいキーボードの表示を実行させるようにしてもよい。

【0137】また上記ダウンロード専用ディスクが使用される場合において、ダウンロード対象の指定（ディスク 90 上でのコンテンツ等の指定）や、ユーザー操作による選択の態様については各種の方式が考えられる。

【0138】また本例では、ディスク 90 としては汎用ディスクかダウンロード専用ディスクが使用できるものとしたが、ディスクドライブ 24 で物理的に記録再生可能なディスクであれば、上記以外のディスクが使用できるようにしてもよい。

【0139】6. 公衆端末の構成（第 2 の構成例）

公衆端末 1 の構成として、第 2 の構成例を図 18、図 19 で説明する。なお、上述した第 1 の構成例と同一部分は説明を省略する。また、動作に関しても概略的には同様となるため、構成の違いによって生ずる動作上の違いを述べるにとどめる。

【0140】図 18 からわかるようにこの第 2 の構成例では、通常のキーボード 12 が設けられる。従って内部構成としては図 19 に示すように、コンピュータ 20 はキーボード 12 からの入力情報を取り込むことができるように構成される。

【0141】例えばユーザーが比較的長い文書を作成、編集したいような場合では、表示部 11 に表示されるキーボード画像では、迅速な操作入力がやりにくいという場合も考えられる。このため、この例では、キーボード 12 を用意することで、文書入力等に関する操作の容易化をはかるものである。もちろん、キーボードが必要となるような入力以外については、表示部 11 上に表示されるアイコン等に対するタッチパネル操作で対応できるようにすればよく、また表示内容を、ユーザーの使用目的や操作進行段階に応じて切り換えていくことで、簡易かつわかりやすい操作を実現できる。

【0142】7. 公衆端末の構成（第 3 の構成例）

続いて公衆端末 1 の第 3 の構成例を図 20、図 21 に示す。この場合は第 1 の構成例と同様に実際のキーボードは設けられない。但し、テキストデータ等の入力を音声により行うことができるようにするものである。このため、公衆端末 1 には図 20 に示すようにユーザーの音声を集音するマイクロホン 20 や、変換キー 34、エンターキー 35 が用意されている。内部構成としては、図 21 に示すように、コンピュータ 20 は変換キー 34、エンターキー 35 の操作を検出できる構成とされとともに、マイクロホン 36 から入力される音声信号を増幅するマイクアンプ 37、マイクアンプ 37 を介して取り込まれる音声信号に対する認識処理を行う音声認識部 38 が設けられる。

【0143】例えばユーザーが文書等を入力したい場合は、マイクロホン 36 に向かってその内容を口述する。するとその音声信号が音声認識部 38 によって認識処理され、テキストデータとしてコンピュータ 20 に供給される。コンピュータ 20 は表示部 25 に入力されたテキストデータを表示してユーザーに確認させる。音声認識での誤認識や漢字変換ミスなどがあった場合には、ユーザーは表示部 11 で入力したテキストを確認しながら、変換キー 34 を操作して修正していき、また確定させる場合はエンターキー 35 を操作する。

【0144】なお、音声入力したテキストデータについて、さらに細かく修正したり、或いは一部に文書を挿入追加するなどを行いたい場合は、表示部 11 に表示されているキーボード表示 11e や各種操作キーの表示などを用いて必要な操作を行うことができる。

【0145】以上、公衆端末 1 及び公衆端末 1 を含むシステムについて各種構成例や動作例を説明してきたが、変形例などはさらに多様に考えられる。特に表示部 11 での表示内容、表示切換のタイミングなどは、実際のシステム仕様や設定、運用方式などに応じて適切に設定されればよい。

【0146】

【発明の効果】以上の説明から理解されるように、本発明は次のような各効果を有し、非常に有用性、利便性が高く、また不特定多数のユーザーが手軽に利用できる端

末装置を実現できる。

【0147】請求項 1 の発明によれば、ユーザーの使用目的、即ち電話としての使用かコンピュータ装置としての使用かに応じて、その目的に応じた操作用画像（電話操作用の画像もしくは情報処理操作用の画像）が表示されるため、ユーザーはその表示画像に応じて操作を行えばよく、各機能の動作のための操作を容易に行うことができるという効果がある。また、表示画面上の操作子、つまり機械的な操作子を用いるものではないため、端末装置として各機能に対応するために多数の操作キー等を配置する必要はなく、端末装置の構成の簡略化を実現できる。またそれによって外観上、ユーザーが、操作が難しそうなイメージを持ってしまうことも解消できる。

【0148】請求項 2 の発明によれば、端末装置に電話機能による通話を行うための送受話器が持ち上げ可能に備えられるようにしており、従ってユーザーが電話装置として使用する場合は、その送受話器を持ち上げる動作を行うことになる。ここで制御手段は、送受話器が持ち上げられたことを電話機能手段による動作が選択されたと判別するようにしているため、ユーザーからみれば送受話器を持ち上げることで電話操作用の画像（例えばプッシュダイヤル画像）が提示されることになり、通常の公衆電話と同様な、非常に簡単な操作となる。

【0149】請求項 3 の発明によれば、着脱可能な記録媒体に対応するドライブ手段に記録媒体が装填されたら、制御手段は情報処理機能手段による動作が選択されたと判別する。ユーザーが記録媒体を装填する場合は、端末装置を用いて何らかの情報処理を行いたい場合であり、従って、記録媒体の装填に応じて情報処理操作用の画像が表示されることで、ユーザーは情報処理機能を選択するような特別な操作なく、表示画像に応じて操作を進めることができる。つまりこれも操作の簡易化に大きく寄与することになる。

【0150】請求項 4 の発明によれば、着脱可能な記録媒体として当該端末装置での情報処理動作に対応する記録媒体が用意されることを前提として、ユーザーに情報処理操作用の画像を提示することになるため、ユーザーのディスク等の入れ間違いなどにも対応できたうえで、操作性を向上させることができる。

【0151】請求項 5 の発明によれば、着脱可能な記録

媒体として当該端末装置でのダウンロード動作に対応する記録媒体が用意されることを前提として、ユーザーにダウンロード操作用の画像を提示することになるため、ユーザーのディスク等の入れ間違いなどにも対応でき、かつ操作性を向上させることができるとともに、ダウンロード用に特化されたメディアを使用することによる操作の簡略化も実現できる。例えばユーザーが情報処理操作用の画像からダウンロード処理に進め、さらにダウンロードする対象を選択するといったような操作も省略できる。

【0152】請求項 6 の発明によれば、表示手段に初期選択画像が表示されており、ユーザーはその初期選択画面から使用目的を選択できるようになるため、ユーザーにとって、その端末装置で実行可能な動作機能が理解しやすいものとなる。

【0153】請求項 7 の発明によれば、情報処理機能手段はデータ通信を介した情報処理動作として、例えば外部サーバからの情報検索、ダウンロードや、ネットワークへの電子メールその他の情報のアップロードなどが可能となり、端末装置を用いた多様な情報処理が可能となる。

【0154】請求項 8 の発明によれば、ユーザーは表示手段の表示内容に応じて画面上の特定の位置に触れるというタッチパネル操作が可能となり、より簡易な操作が可能となる。

【0155】請求項 9 の発明によれば、表示手段に表示させる情報処理操作用の画像において、例えばキーボードなどの操作入力装置の画像が表示される。従ってユーザーは画面上でのキーボード等による操作入力が可能になるとともに、端末装置はユーザーに対して操作入力装置のイメージにより、わかりやすい操作方式を提供できる。また、その表示する操作入力装置により多様な操作入力が実現できる。

【0156】請求項 10 の発明によれば、制御手段は、所定の時点で、電話操作用の画像と情報処理操作用の画像のいずれでもない画像を表示させることができる。例えばスクリーンセーバなどとして機能する画像や、デモンストレーションなどの画像、さらには広告画像などを表示させることにより、端末装置の機能を拡大したり多様化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態の公衆端末を含むシステムネットワーク構成の説明図である。

【図 2】実施の形態の公衆端末で用いられるディスクの説明図である。

【図 3】実施の形態の公衆端末で用いられるディスクのエリア構造の説明図である。

【図 4】実施の形態の公衆端末で用いられるディスクに記録される情報の説明図である。

【図 5】実施の形態の第 1 の構成例の公衆端末の外観例

の説明図である。

【図 6】実施の形態の第 1 の構成例の公衆端末のブロック図である。

【図 7】実施の形態の公衆端末に対するユーザーの使用手順の説明図である。

【図 8】実施の形態の公衆端末に対するユーザーの使用手順の説明図である。

【図 9】実施の形態の公衆端末の処理のフローチャートである。

【図 10】実施の形態の公衆端末の処理のフローチャートである。

【図 11】実施の形態の公衆端末の処理のフローチャートである。

【図 12】実施の形態の公衆端末の処理のフローチャートである。

【図 13】実施の形態の公衆端末の初期画面例の説明図である。

【図 14】実施の形態の公衆端末の電話用画面例の説明図である。

【図 15】実施の形態の公衆端末のコンピュータ用画面例の説明図である。

【図 16】実施の形態の公衆端末のダウンロード対象選択画面例の説明図である。

【図 17】実施の形態の公衆端末のダウンロード実行確認画面例の説明図である。

【図 18】実施の形態の第 2 の構成例の公衆端末の外観例の説明図である。

【図 19】実施の形態の第 2 の構成例の公衆端末のブロック図である。

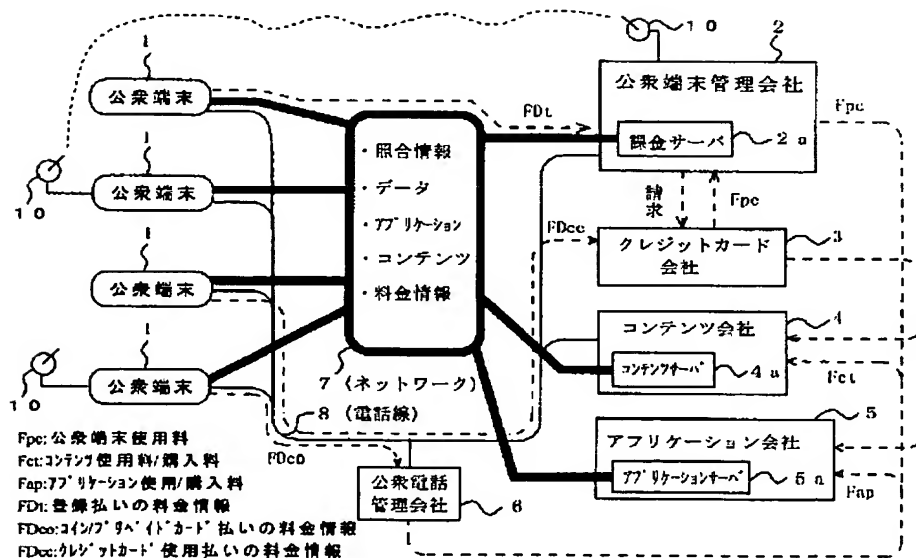
【図 20】実施の形態の第 3 の構成例の公衆端末の外観例の説明図である。

【図 21】実施の形態の第 3 の構成例の公衆端末のブロック図である。

【符号の説明】

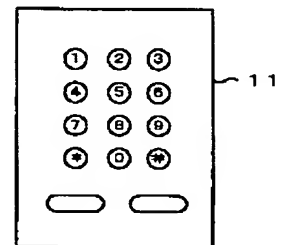
1 公衆端末、2 公衆端末管理会社、2 a 課金サーバ、3 クレジットカード会社、4 コンテンツ会社、4 a コンテンツサーバ、5 アプリケーション会社、5 a アプリケーションサーバ、6 公衆電話管理会社、7 ネットワーク、8 電話線、10 衛星通信部、11 表示部、11 a プッシュダイヤル表示、11 b コンピュータ使用選択表示、11 c 使用選択表示、11 d モニタ表示、11 e キーボード表示、12 キーボード、13 イジェクトキー、14 ディスクトレイ、15 コイン挿入部、16 プリペイドカード挿入部、17 クレジットカード挿入部、18 送受話器、19 コイン返却口、20 コンピュータ、21 ハードディスクドライブ、22 トレイ駆動部、23 パネル操作部、24 ディスクドライブ、25 表示ドライバ、26 キーボード入出駆動部、27 LAN インターフェース、28 電話回路、29 モデム、30 コイン処理部、31 プリペイドカード処理部、32 クレジットカード処理部、33 タッチセンサ、34 変換キー、35 エンターキー、36 マイクロホン、37 マイクアンプ、38 音声認識部、90 ディスク

【図 1】



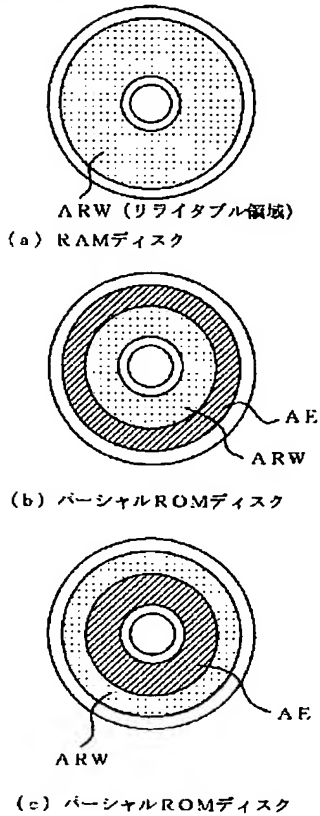
【図 14】

電話用画面例



【図 2】

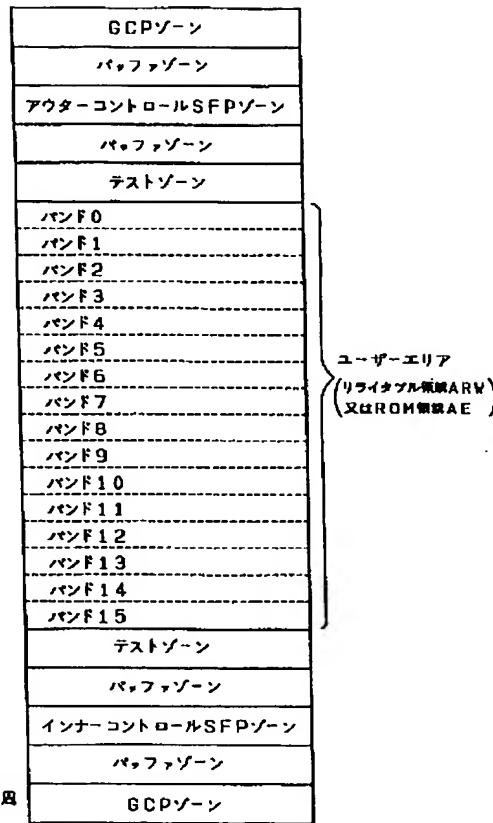
9.0 (ディスク)



ディスク外周

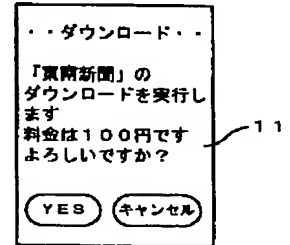
ディスク内周

【図 3】

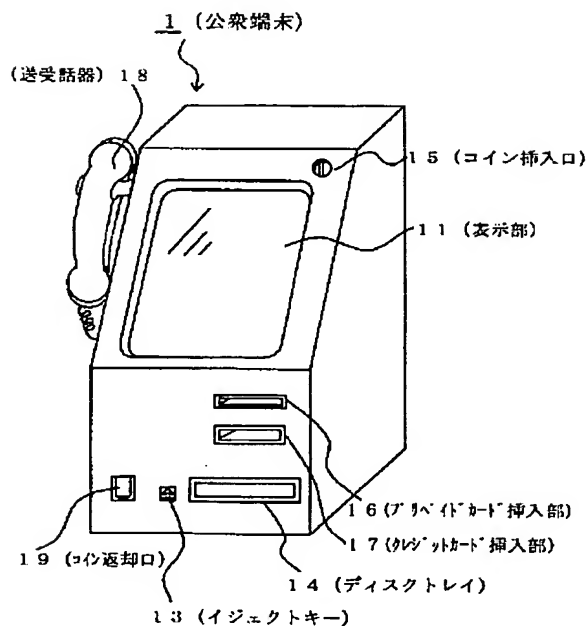


【図 17】

ダウンロード実行確認画面例

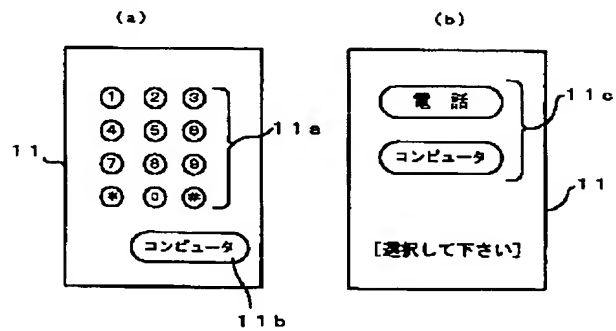


【図 5】

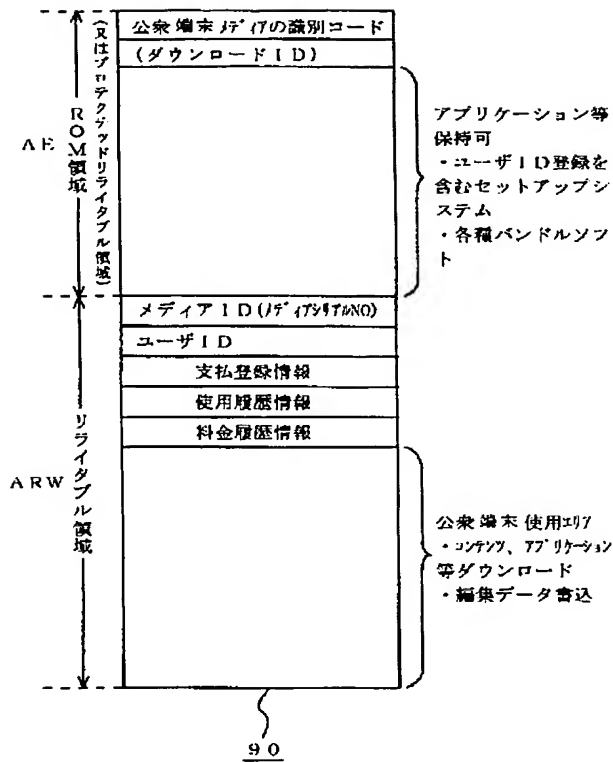


【図 13】

初期画面例



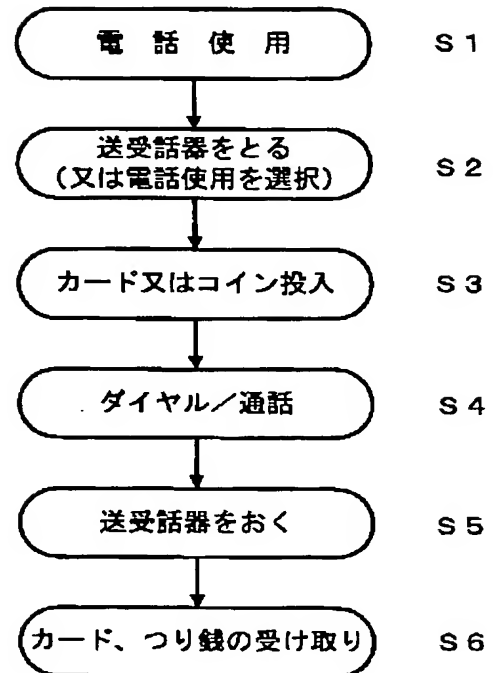
【図 4】



パーシャルROMディスク又はRAMディスク

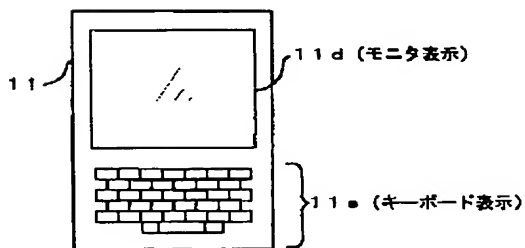
【図 7】

ユーザーの使用手順

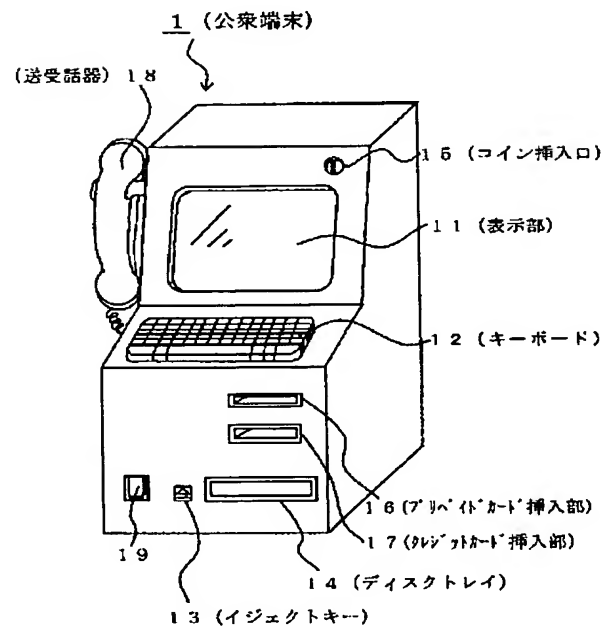


【図 15】

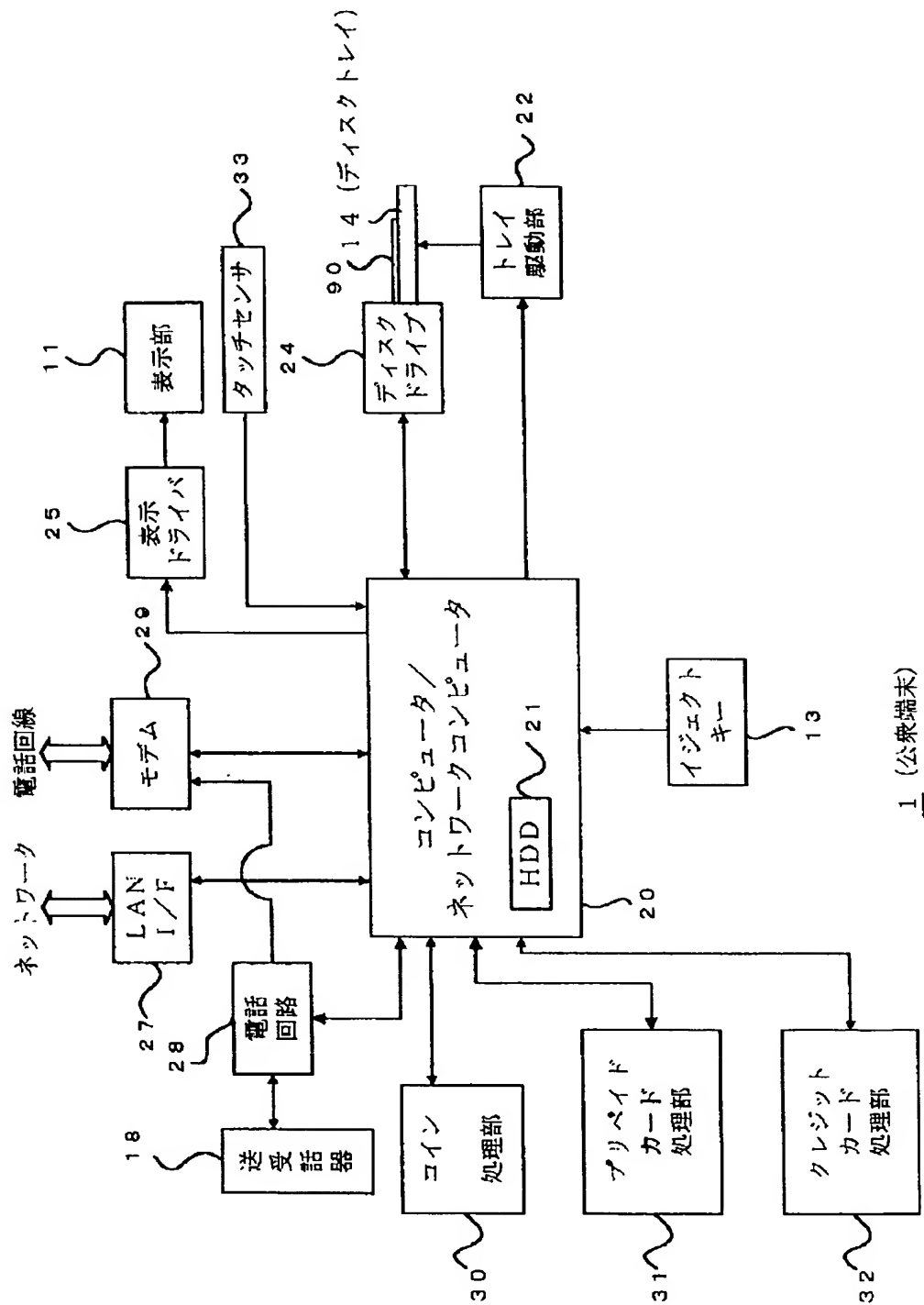
コンピュータ用画面例



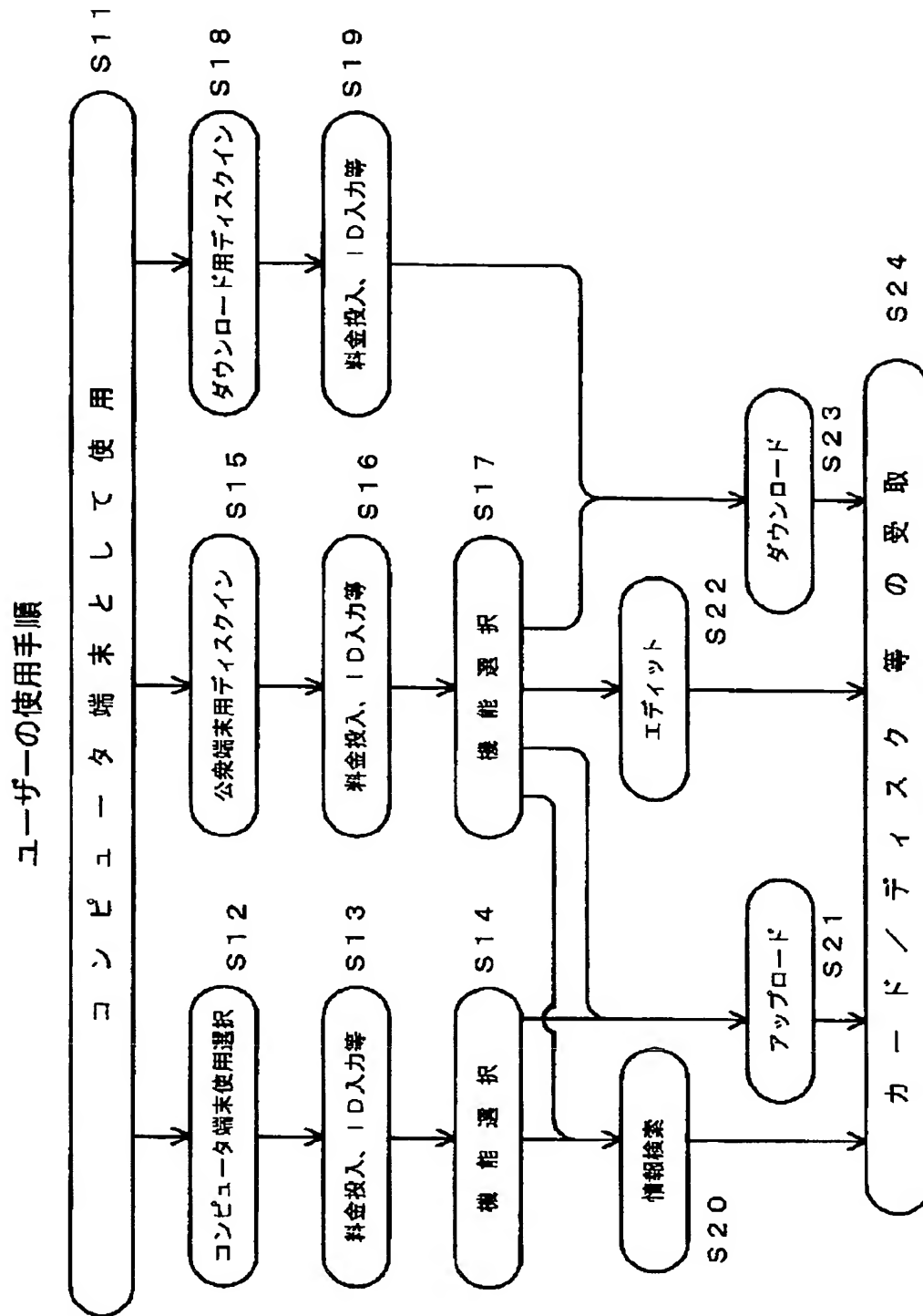
【図 18】



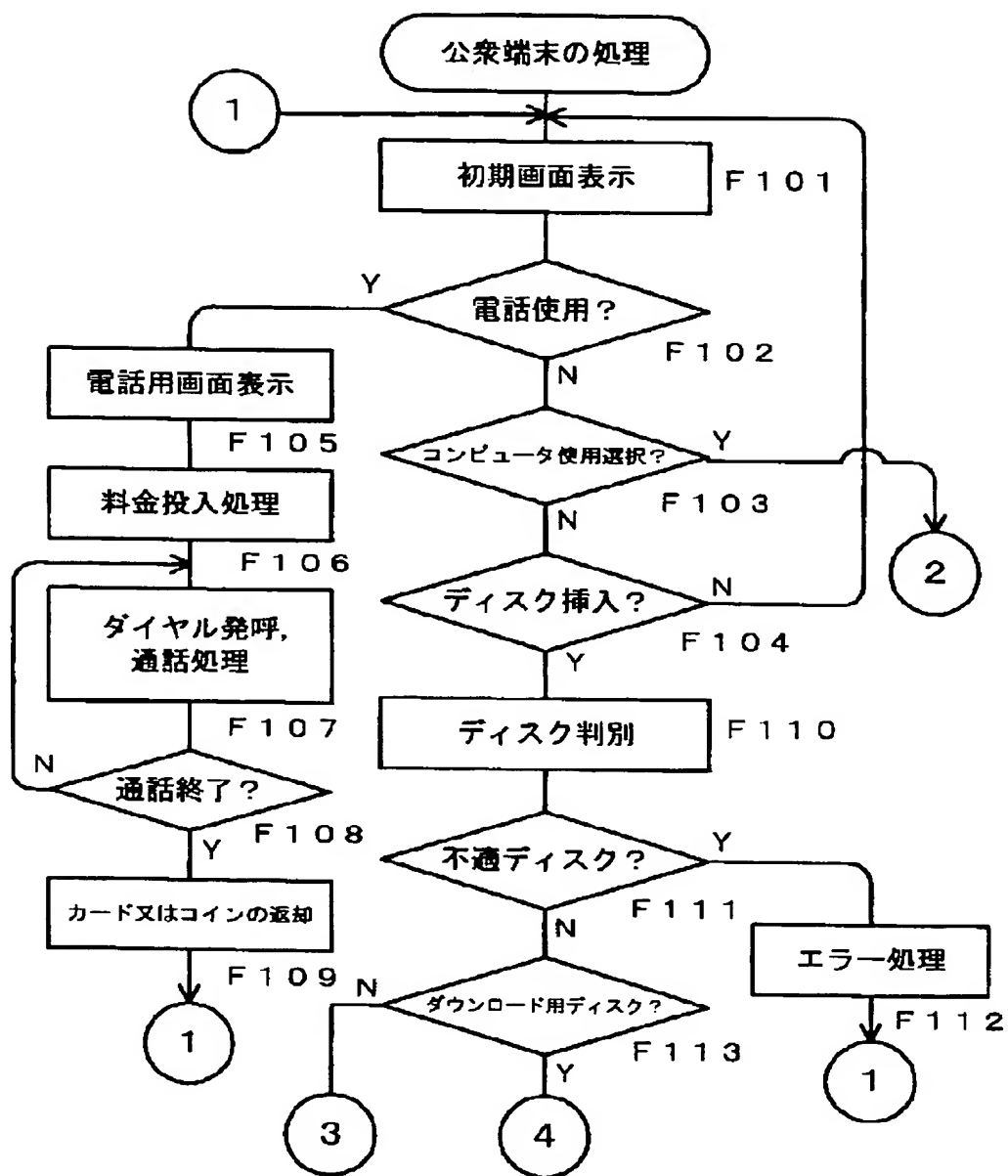
【図 6】



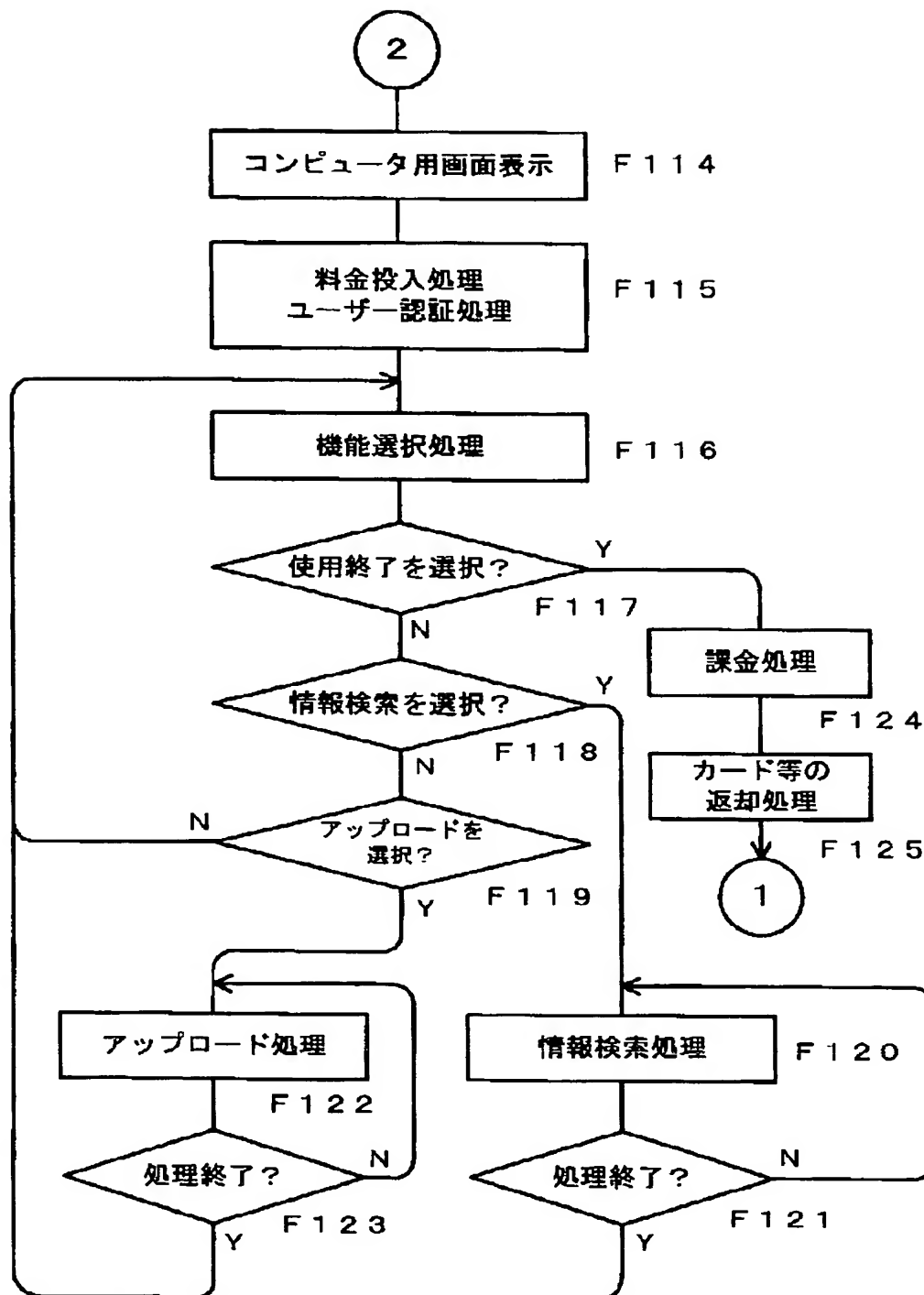
【図 8】



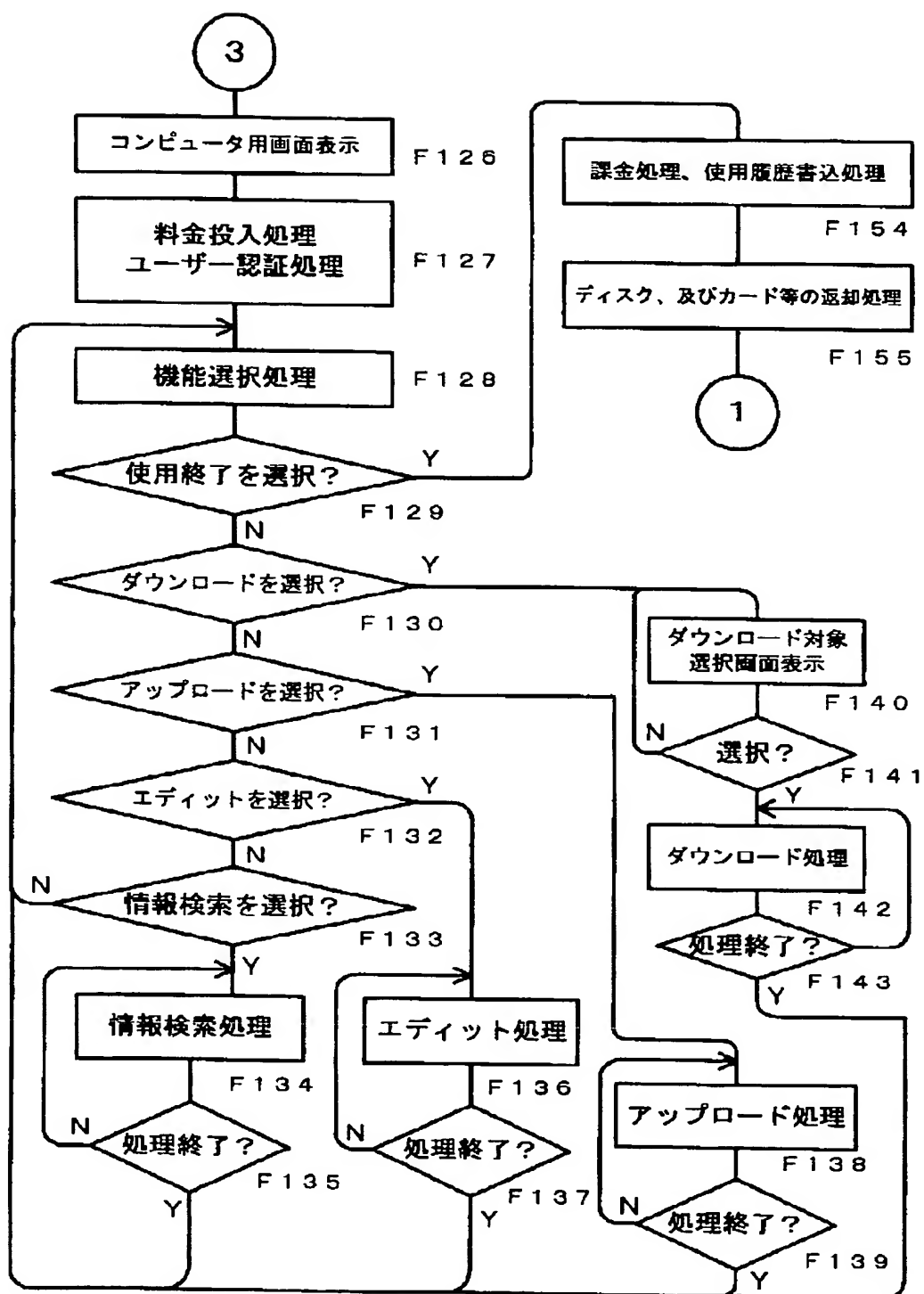
【図9】



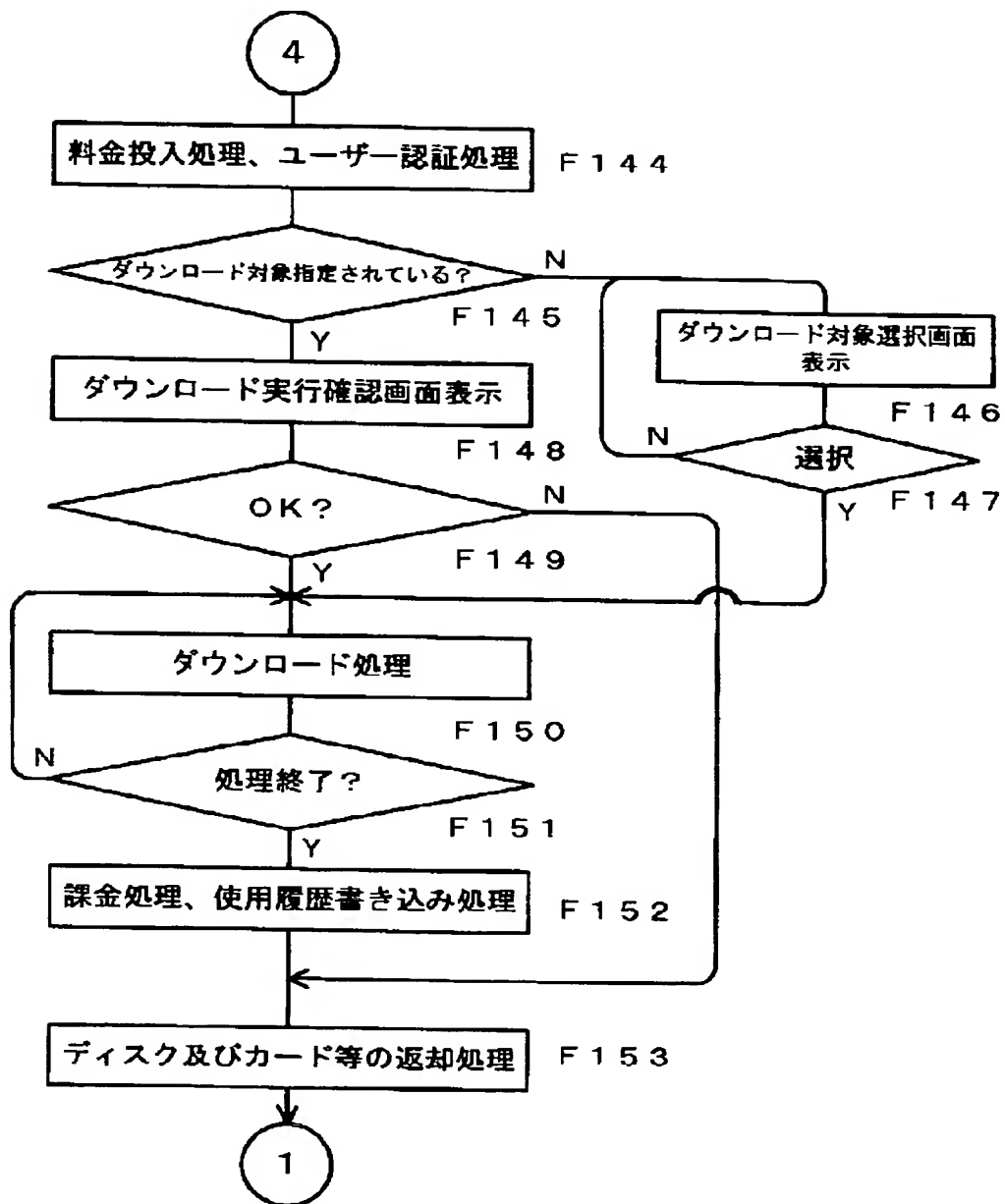
【図10】



【図 11】

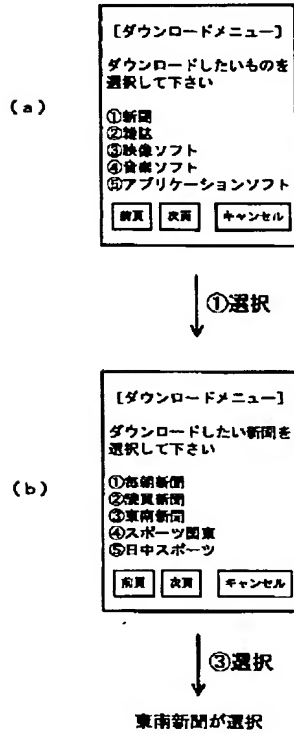


【図 1 2】

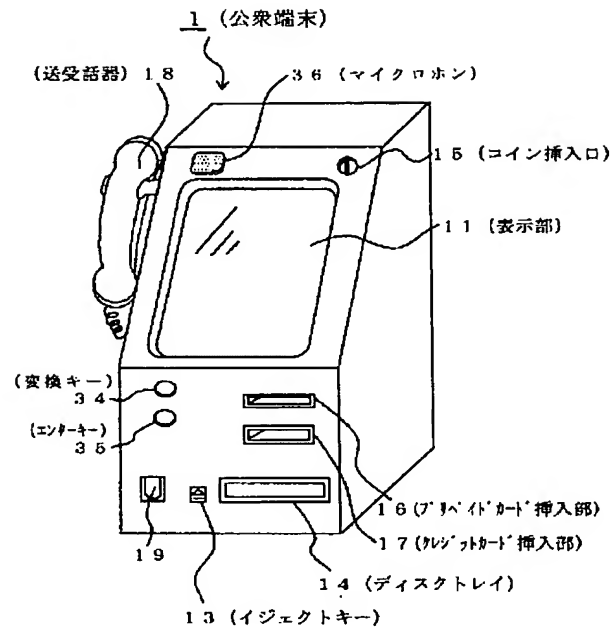


【図 16】

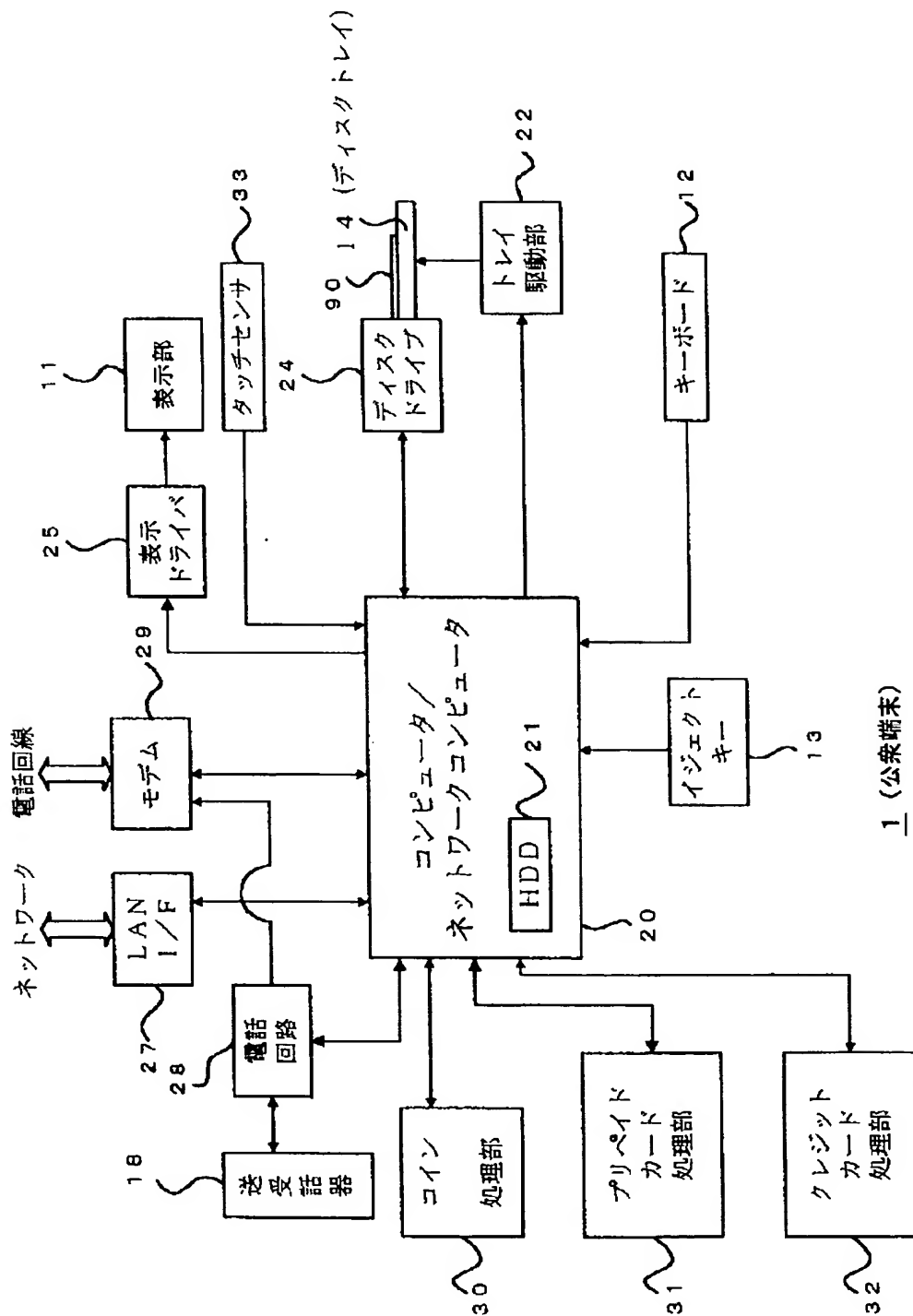
ダウンロード対象選択画面例



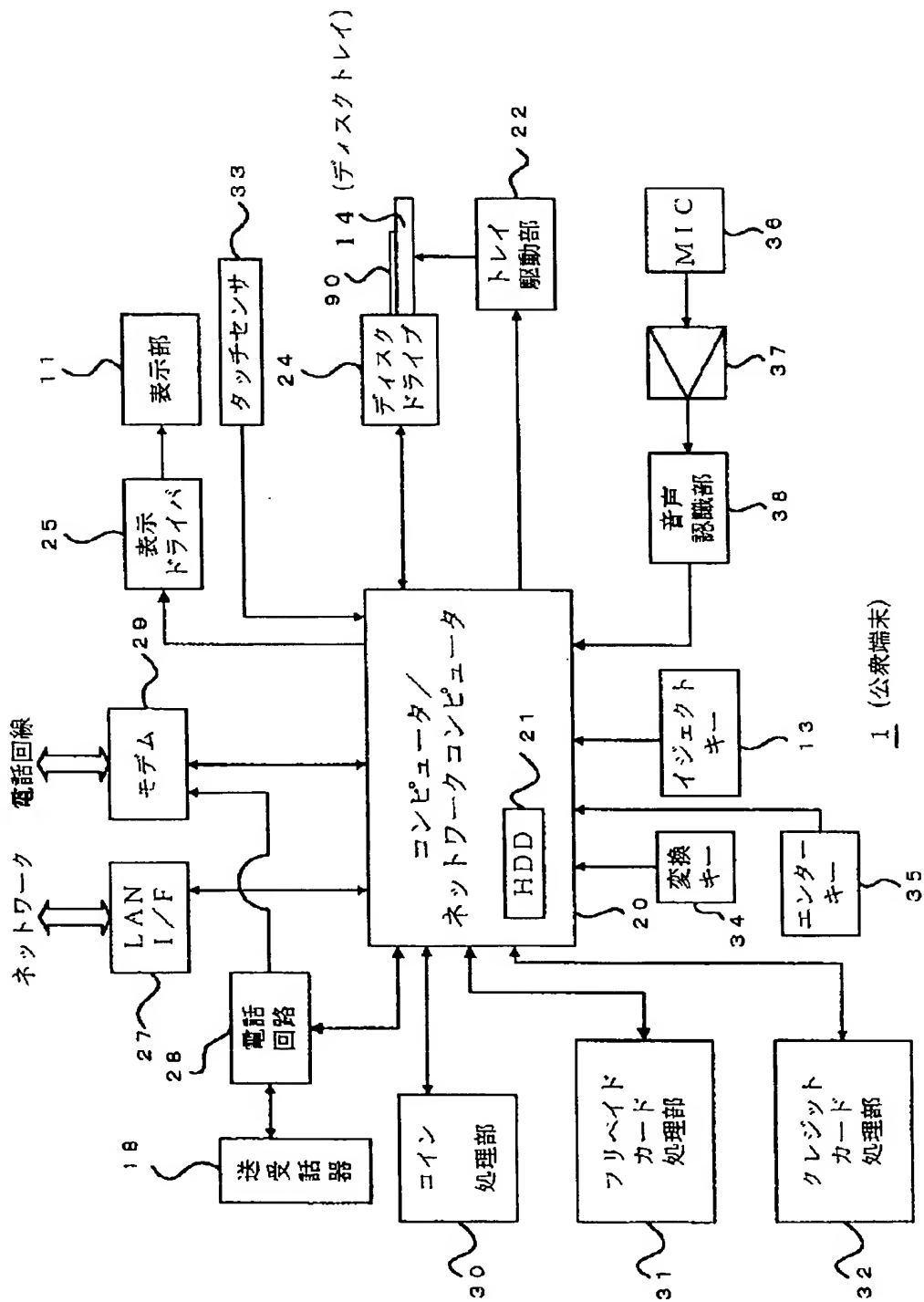
【図 20】



【図 19】



【図 21】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.